

Document Contractuel

I - MEMOIRE

JEUDI 23 JUILLET 2009

Un canal et
son territoire
cultivent
leur avenir



<u>A. Préliminaire</u>	p.2
<u>B. Présentation générale :</u>	
B.1. du canal de Manosque	p.4
B.2. du territoire du Contrat de Canal de Manosque	p.10
B.3. de la démarche Contrat de Canal	p.17
<u>C. Le Contrat :</u>	
C.1. Les enjeux de la gestion du canal de Manosque et les objectifs du Contrat	p.22
C.2. Le programme d'opérations	p.26
C.3. Le protocole de gestion de la ressource en eau	p.32
C.4. Les engagements des partenaires	p.43
C.5. Un Contrat en accord avec le SDAGE, la DCE et le Contrat de Rivière du Val de Durance	p.44
<u>D. Annexes</u>	p.48
<u>E. Abréviations employées</u>	p.52

Mais où sont les fiches-opérations ?

Par commodité, les fiches opérations, ainsi que les tableaux récapitulants, par volet, les financements et le calendrier prévisionnel de réalisation des opérations, ont été éditées à part dans un 2^{ème} volume intitulé « II - Programme d'opérations ».

Et où sont détaillés les engagements des partenaires ?

Dans le 3^{ème} volume intitulé « III - Engagements et signatures ».

A. PRELIMINAIRE

Ce Document Contractuel est la suite logique de la Charte d'Objectifs approuvée et signée le mardi 10 juillet 2007 par 39 signataires pour une durée de 7 ans.

Il a pour but de mettre en œuvre 40 opérations concrètes, partagées par tous et répondant aux 6 objectifs stratégiques et aux 19 objectifs opérationnels inscrits dans la Charte.

Conclu entre plusieurs partenaires, il organise les interventions financières, techniques et d'animation et établit les obligations à charge et au bénéfice de chacun des co-signataires.

La définition et le choix des opérations résultent des conclusions des études réalisées au cours de la phase d'élaboration du Contrat de Canal, des réflexions issues des différentes instances de travail, de la pertinence des opérations à atteindre les objectifs stratégiques et opérationnels de la Charte, de la nécessité d'approfondir certaines problématiques ainsi que de la volonté et de la capacité financière des différents maîtres d'ouvrages.

Ce Document Contractuel est ainsi le fruit d'une nouvelle relation avec l'ensemble des acteurs du territoire basée sur le partenariat. Il est la concrétisation d'une démarche globale et concertée engagée depuis 4 ans ; démarche que les partenaires ont souhaitée progressive compte tenu de l'ampleur du travail et de l'importance des enjeux. Ce Document Contractuel constitue une première étape dans la réalisation de la Charte d'Objectifs et les actions prévues au programme opérationnel apporteront sans doute des réponses efficaces et des améliorations réelles.

B. PRESENTATION GENERALE :

B.1. DU CANAL DE MANOSQUE

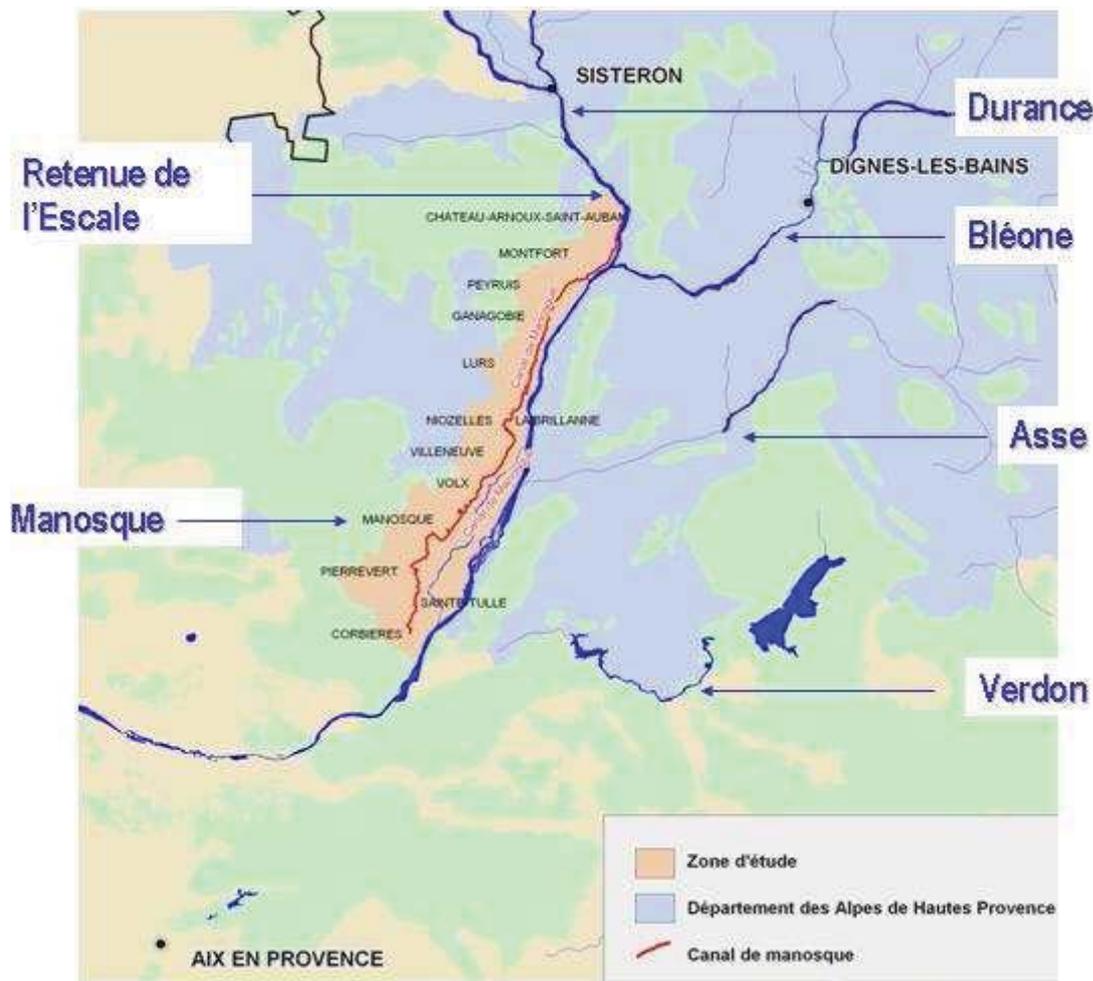
B.2. DU TERRITOIRE DU CONTRAT DE CANAL DE MANOSQUE

B.3. DE LA DEMARCHE CONTRAT DE CANAL

B.1. PRESENTATION GENERALE DU CANAL DE MANOSQUE

En 1881, la construction du canal de Manosque a été déclarée d'utilité publique. Sa réalisation était réclamée depuis longtemps par les populations locales afin de relever l'agriculture qui était compromise par la rigueur du climat méditerranéen.

Le canal de Manosque est entièrement situé dans le département des Alpes de Haute-Provence et s'étend de Château-Arnoux Saint-Auban à Corbières.



1. Le gestionnaire : l'ASCM

L'acquisition des terrains et les travaux, pour la construction du canal de Manosque, ont été exécutés par l'Etat entre 1881 et 1926.

L'Association Syndicale du Canal de Manosque (ASCM), chargée de l'administration, de l'exploitation, de l'entretien, des travaux et de la perception des taxes, a été créée par un décret en date du 08 décembre 1892.

Le canal de Manosque a été définitivement remis à l'ASCM en 1926.

L'ASCM est une Association Syndicale de Propriétaires, établissement public à caractère administratif, régie par l'ordonnance n° 2004-632 du 1^{er} juillet 2004 et son décret d'application n° 2006-504

du 03 mai 2006. Les statuts de l'ASCM ont été révisés et mis en conformité avec la nouvelle ordonnance ; ils ont été votés par son Assemblée de Propriétaires le 23 octobre 2007 et approuvés par la Préfecture le 12 décembre 2007.

Le principal objet de l'ASCM est d'assurer la collecte, le transport et la distribution d'eau brute à destination des propriétés engagées.

L'ASCM est habilité à percevoir un « impôt foncier » d'irrigation pour les parcelles engagées en son sein. Les parcelles engagées bénéficient en contrepartie d'un droit d'eau. Ce droit d'eau est attaché à la parcelle et la suit en quelques mains qu'elle passe.

Sont adhérents de l'ASCM tous les propriétaires des parcelles engagées comprises dans son périmètre. Ils sont actuellement au nombre d'environ 3300 (de l'ordre d'un foyer sur trois du territoire du contrat de canal). Les surfaces engagées représentent 1500 ha. Le droit d'eau estival permettant d'alimenter les adhérents en pleine saison d'arrosage est de 1860 l/s.

L'ASCM est administré par un Syndicat composé de 15 syndics titulaires et 3 syndics suppléants ainsi que par une Assemblée des Propriétaires composée de l'ensemble des adhérents possédant une surface engagée supérieure à 0,5 ha.

2. L'irrigation agricole et l'arrosage des jardins

A la fin du XIX^{ème} siècle, l'agriculture était la seule ressource du département. La construction du canal de Manosque a permis le développement :

- de nouvelles cultures : vignes et oliviers ont cédé la place à des cultures nécessitant plus d'eau (maraîchage, pommes de terre, pois irrigué, courge, melon, puis maïs, arbres fruitiers et betteraves). Citons notamment :
 - la culture de la "fraise de Manosque",
 - et celle de la "pomme de terre de Manosque" (AOC toujours en vigueur).
- de nouvelles techniques culturales :
 - la lutte contre le phylloxera (maladie de la vigne causée par l'insecte du même nom et qui a causé une grave crise du vignoble européen à partir de 1863) par submersion des vignes noyant l'insecte ravageur.
 - la lutte antigel en arboriculture. Cette technique récente consiste à arroser sur-frondaison les arbres fruitiers créant une pellicule de glace sur la floraison printanière (mois de mars) qui la maintient à une température proche de 0°C et la protège ainsi contre le gel.

Le canal de Manosque a contribué largement au développement de la richesse agricole et économique du bassin durancien en rive droite entre Château-Arnoux et Corbières.

La surface agricole a diminué et représente aujourd'hui 55 % du périmètre dominé par le canal. Désormais, de nombreux adhérents sont des usagers urbains et péri-urbains qui utilisent l'eau pour arroser leurs jardins et potagers ; ils représentent 95 % des adhérents.

3. Le transport de droits d'eau pour le compte de tiers

L'ASCM assure également, à travers son ouvrage, le transport de droits d'eau de tiers pour leur compte jusqu'aux points de prélèvements :

- L'usine ARKEMA Saint-Auban (485 l/s),
- L'Association Syndicale Autorisée des Iles de la Palun et des Iscles de la Durance (100 l/s),
- La Société du Canal de Provence (490 l/s).

LE CANAL DE MANOSQUE

- Le canal de Manosque
- Canal principal
 - Filiolles ou canaux secondaires
- Le territoire du Contrat de canal de Manosque
- Communes
 - Surfaces bâties



4. Les autres services

Le canal remplit d'autres fonctions qui bénéficient à la collectivité et au territoire :

- Alimentation des nappes par infiltration (le canal étant principalement en terre)
- Soutien d'étiage des cours d'eau par les surverses et décharges permettant de réguler le niveau d'eau dans le canal maître
- Participation à l'évacuation des eaux pluviales urbaines en cas d'absence d'infrastructures spécialisées (usage non officialisé et non rétribué)
- Coupe-feu et ressource d'appoint pour la lutte contre les incendies
- Activités récréatives (promenade et jogging) sur les berges du canal maître (malgré l'interdiction d'accès aux berges)
- Paysage spécifique créé par le réseau de filioles et par le canal maître qui s'impose comme une coulée verte au sein d'un environnement bâti
- Élément important du patrimoine historique et culturel local
- Occupations d'emprises foncières de l'ASCM par des tiers (la majorité n'est pas autorisée)

5. L'ouvrage

L'eau est prélevée dans le barrage de l'Escale.

Le canal de Manosque est constitué :

- d'un canal principal de 57 km de long. Sa pente est de 0,67 m/km en moyenne et de 0,4 m/km dans les secteurs courants. Il compte environ 110 ouvrages particuliers (aqueducs, siphons, galeries,...). L'exutoire est le torrent de Corbières.
- d'un réseau secondaire de filioles dont 170 km en fonctionnement.

Le descriptif des ouvrages, les caractéristiques hydrauliques, la gestion et la régulation du canal sont décrits dans le paragraphe C.3.1 relatif au protocole de gestion de la ressource en eau.

6. La desserte gravitaire

Le canal maître et les filioles transportent l'eau par gravité jusqu'aux parcelles engagées à l'ASCM.

Au niveau d'une parcelle, l'agriculteur ou le particulier prélève une partie de l'eau. Ce prélèvement s'effectue par une martelière située sur la berge de la filiole. La desserte en eau des parcelles est périodique et suit un tour d'eau de 6 jours et 6 heures (partage de la ressource) avec une main d'eau de 25 l/s.

L'agriculteur ou le particulier arrose ensuite sa parcelle soit :

- par gravité. Deux solutions sont alors envisageables :
 - par submersion : inondation de la parcelle.
 - à la raie : l'eau est canalisée dans des sillons qui circulent de chaque côté des rangées d'arbres ou de plants.
- par aspersion si l'agriculteur (arboriculteurs notamment) ou le particulier est équipé d'un bassin et de pompes

Récapitulatif des données

Le réseau et les ouvrages	Un canal principal de 57 km
	Un réseau secondaire de filioles en fonctionnement d'environ 170 km
	Environ 110 ouvrages particuliers (sans vannes et franchissements)
L'eau	Ressource prélevée dans le barrage de l'Escale
	Droit d'eau estival de 1860 l/s
	Transport de droits d'eau de tiers : ARKEMA (485 l/s), ASA Peyruis (100 l/s), SCP (490 l/s)
Surface irrigable (gravitaire)	2600 ha dominés par le canal
	1500 ha engagés à l'ASCM
Pente	0,4 m/km dans les secteurs courants et 0,67 m/km en moyenne
Distribution gravitaire	tour d'eau tous les 6 jours 6 heures avec une main d'eau de 25 l/s
Nombre d'adhérents	3300 (de l'ordre d'un foyer sur trois du territoire)
Communes	13 de Château-Arnoux-Saint-Auban à Corbières



Le canal maître à Ganagobie



Le canal maître à Lurs



Le canal maître à Peyruis



Le canal maître à Villeneuve



Le canal maître à Volx



Le canal maître à Manosque



Une rigole en milieu agricole



Une rigole en milieu urbain



Aqueduc de Pont Bernard
(Limite Peyruis / Ganagobie)



Aqueduc de Mal Pas
(Ganagobie)



L'antigel



Un rejet pluvial



B.2. PRESENTATION GENERALE DU TERRITOIRE DU CONTRAT DE CANAL DE MANOSQUE

1. Communes, intercommunalités et population

D'une superficie de 270 km², le territoire du Contrat de Canal de Manosque est l'enveloppe des 13 communes traversées par le canal de Manosque :

- Château-Arnoux Saint-Auban
- Montfort
- Peyruis
- Ganagobie
- Lurs
- Niozelles
- La Brillanne
- Villeneuve
- Volx
- Manosque
- Pierrevert
- Sainte-Tulle
- Corbières

Les 13 communes sont réparties sur 6 cantons :

- Canton de Volonne (Château-Arnoux Saint-Auban et Montfort)
- Canton de Peyruis (Peyruis, Ganagobie, Lurs, La Brillanne)
- Canton de Forcalquier (Niozelles, Villeneuve)
- Canton de Manosque Nord (Volx, Manosque¹)
- Canton de Manosque Sud-Ouest (Manosque¹, Pierrevert)
- Canton de Manosque Sud-Est (Manosque¹, Sainte-Tulle, Corbières)

La structuration intercommunale est récente. Les communes du territoire du Contrat de Canal de Manosque appartiennent à diverses intercommunalités de taille relativement petites :

- Château-Arnoux Saint-Auban, Peyruis et Ganagobie appartiennent à la communauté de communes de Moyenne Durance
- Montfort appartient à la communauté de communes Lure Vançon Durance
- Lurs et Niozelles appartiennent à la communauté de communes du Pays de Forcalquier et de la Montagne de Lure
- La Brillanne, Villeneuve et Volx appartiennent à l'intercommunalité du Luberon Oriental
- Manosque appartient à la communauté de communes du Luberon Durance Verdon
- Pierrevert, Sainte-Tulle et Corbières appartiennent à la communauté de communes Sud 04

La population permanente est de 47 000 habitants et est concentrée autour de 2 aires urbaines situées aux extrémités du territoire (Manosque et Château-Arnoux), en nette augmentation autour de Manosque et susceptible d'évoluer encore avec le projet ITER.

La population touristique est limitée. Elle est essentiellement de passage dans la vallée ou liée aux résidences secondaires. La capacité d'accueil du territoire est réduite (environ 7 000 lits, dont 40 % de résidences secondaires).

L'habitat de type individuel est très nettement dominant, voire quasiment exclusif, sauf à Manosque, expliquant l'importante extension géographique et l'éclatement des zones urbanisées observés depuis les années 1950.

¹ Fraction de commune

**COMMUNES ET INTERCOMMUNALITES DU TERRITOIRE
DU CONTRAT DE CANAL DE MANOSQUE**

PAYS :

- Pays de Moyenne Durance
- Pays de Haute Provence

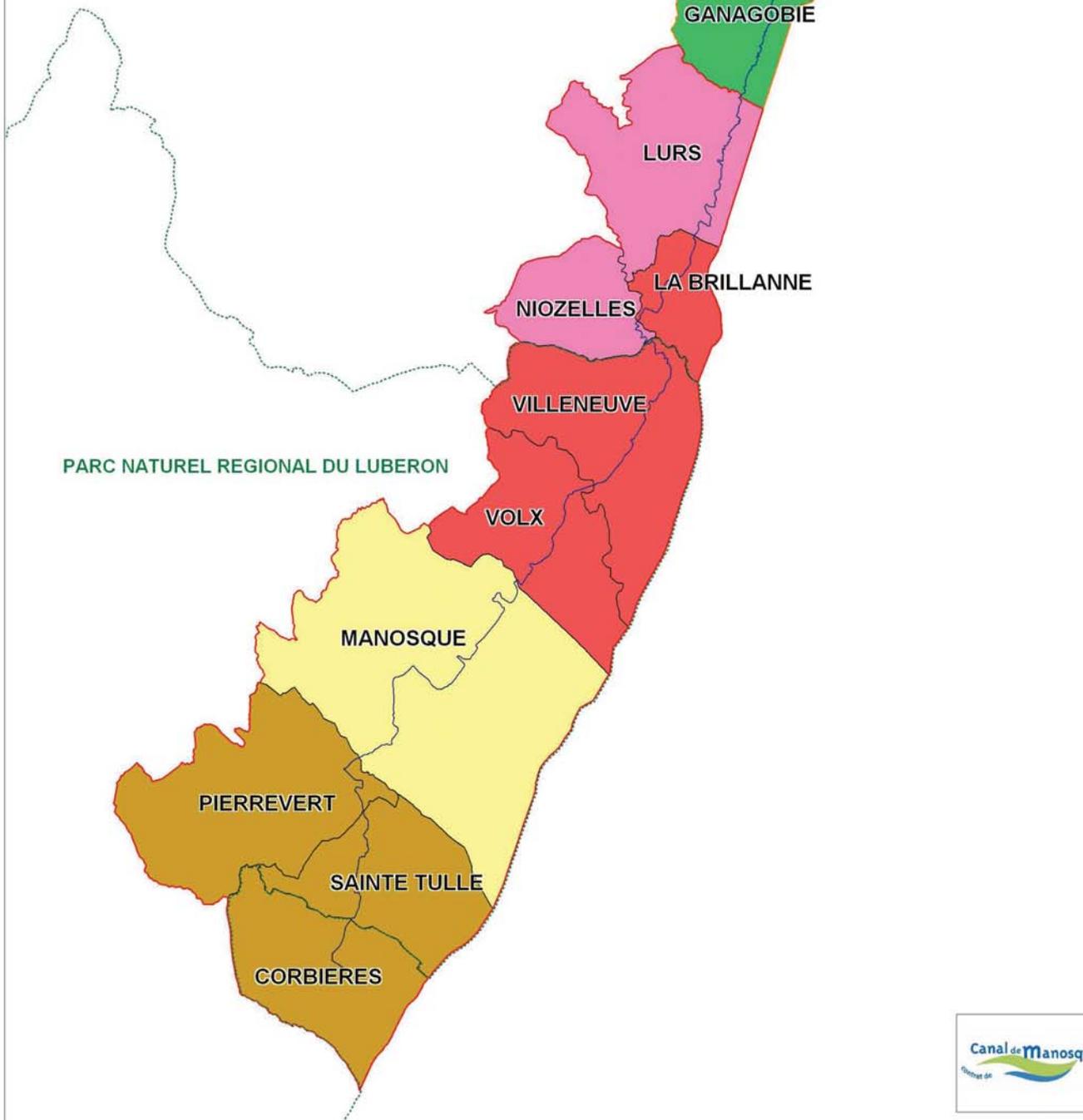
COMMUNAUTES DE COMMUNES :

- Luberon Durance Verdon
- Lure Vançon Durance
- Moyenne Durance
- Pays de Forcalquier et Montagne de Lure
- Intercommunalité du Luberon Oriental
- Sud 04

Communes

Parc Naturel Régional du Luberon

Canal de Manosque



2. Les activités

La vallée de la Durance a toujours été un territoire agricole du fait de ses bonnes aptitudes à la mise en culture : bonne qualité des sols des terrasses alluviales, faible pente, fort ensoleillement et capacité d'irrigation liée aux canaux et à la présence de nappes.

L'agriculture reste une activité prépondérante du territoire (en 2000, environ 500 exploitations employant environ 650 personnes en équivalent temps plein) malgré une certaine perte de vitesse (néanmoins moins importante qu'au niveau départemental).

L'agriculture est diversifiée : système de polycultures dominant, avec céréales (blé dur), oléagineux, vergers (pommiers), vigne, légumes, oliviers, ... et un peu d'élevage ovin. L'installation de certaines cultures a été rendue possible par l'irrigation à partir du Canal de Manosque et d'autres systèmes d'exploitation de la ressource.

Un important site industriel chimique est implanté, depuis le début du siècle, à Saint-Auban. Construite par la société d'Alais, de Froges et de la Camargue, l'usine a successivement fait partie de plusieurs sociétés dont ARKEMA depuis 2004, actuellement en cours de restructuration.

En termes d'énergie, le siège du groupement hydraulique de Haute-Provence d'EDF, employant environ 250 personnes, se situe à Sainte-Tulle. Le CEA de Cadarache et le projet ITER sont hors territoire mais emploient, directement ou indirectement, un certain nombre des habitants du territoire.

3. L'environnement naturel

Le territoire appartient à la vallée de la Moyenne Durance, espace écologiquement très intéressant (site Natura 2000). De nombreuses infrastructures ont été installées à proximité de la Durance (A51, canaux, RD 4096, voie ferrée, ...) et banalisent le paysage de la plaine.

Le territoire est bordé, à l'Est, par la Durance et, à l'Ouest, par les coteaux du Luberon oriental (versant oriental du Parc Naturel Régional) et de la Montagne de Lure incluant plusieurs espaces collinaires remarquables (forêts, prairies, falaises et rochers).

Les piémonts sont notamment occupés par les villes, villages et les cultures arboricoles (oliviers, vignes et vergers). Cet espace est celui qui est soumis à la plus forte évolution.

Le contexte climatique est méditerranéen, avec un gradient thermique et pluvieux altitudinal entre la vallée et les coteaux.

La géologie sous-jacente du territoire est essentiellement tertiaire (conglomérats de Valensole) et oligocène (calcaires et marnes). La vallée alluviale de la Durance est formée d'une succession de terrasses quaternaires.

Un aquifère important est celui de la nappe de la Durance. Les formations latérales des collines présentent, quant à elles, des potentialités aquifères faibles.

Le réseau hydrographique est composé de :

- la Durance en marge du territoire : régime hydrologique pluvio-nival, marquée par les aménagements hydro-électriques et son débit plancher à l'Escale (débit "réservé") de 3 m³/s (module 1/40) et,
- une quinzaine d'affluents : régime hydrologique méditerranéen, taille très variable les 2 principaux étant le Largue et le Lauzon, présentant un étiage sévère à très sévère (assèchements), pouvant subir des "crues éclairs", perpendiculaires au canal :
 - Le ravin du Barrasson
 - Le ravin du Fournas (ou de la Valsette)
 - Le ravin de Mardaric
 - Le ravin du Beuvon
 - Le ravin du Pont-Bernard

- Le ravin du Buès
- Le ravin de Peyredul
- Le Lauzon
- Le ravin de Saint-Saturnin
- Le Lague
- Le ravin de la Tuilière (ou de la Magdeleine)
- Le ravin de Valvéranne
- Le ravin de Couquières (ou d'Espel)
- Le ravin de Drouille (ou de Saint-Martin)
- Le Ridau
- Le torrent du Chaffère
- Le torrent de Corbières.

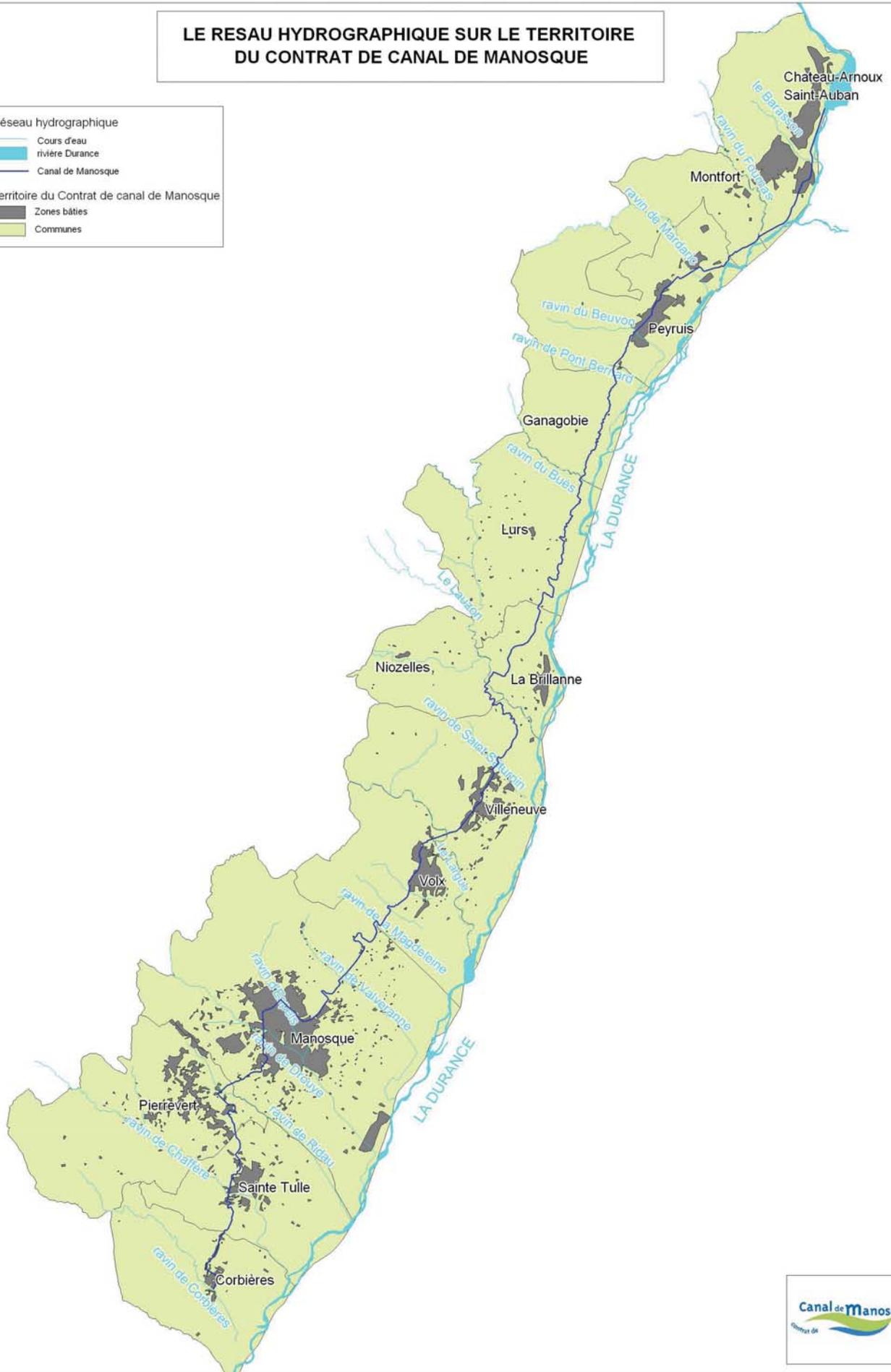
LE RESAU HYDROGRAPHIQUE SUR LE TERRITOIRE DU CONTRAT DE CANAL DE MANOSQUE

Réseau hydrographique

- Cours d'eau
- rivière Durance
- Canal de Manosque

Territoire du Contrat de canal de Manosque

- Zones bâties
- Communes



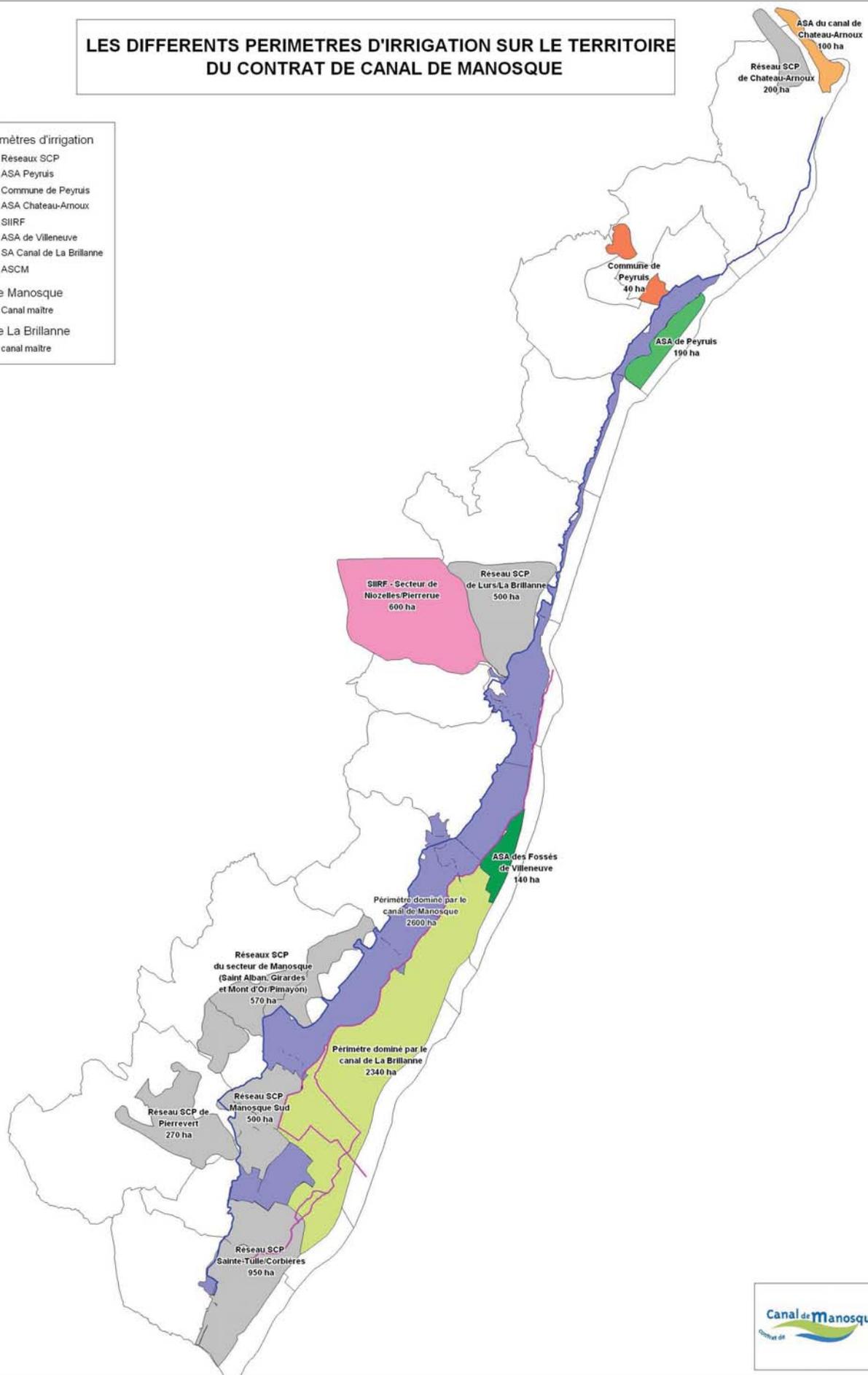
4. Les canaux et réseaux de transport et de distribution d'eau brute

Les principaux canaux et réseaux de transport et de distribution d'eau brute présents sur ou en limite de ce territoire appartiennent à :

- L'Association Syndicale Autorisée du canal de Château-Arnoux
- L'Association Syndicale Autorisée des Iles de la Palun et des Iscles de la Durance (« ASA de Peyruis »)
- La commune de Peyruis
- La Société du Canal de Provence, concessionnaire de la région PACA
- Le Syndicat Intercommunal d'Irrigation de la Région de Forcalquier
- L'Association Syndicale Autorisée des Fossés de Villeneuve
- La Société Anonyme du Canal de La Brillanne
- L'Association Syndicale du Canal de Manosque.

LES DIFFERENTS PERIMETRES D'IRRIGATION SUR LE TERRITOIRE DU CONTRAT DE CANAL DE MANOSQUE

- Les périmètres d'irrigation**
- Réseaux SCP
 - ASA Peyruis
 - Commune de Peyruis
 - ASA Chateau-Arnoux
 - SIIRF
 - ASA de Villeneuve
 - SA Canal de La Brillanne
 - ASCM
- Canal de Manosque
 Canal maître
- Canal de La Brillanne
 canal maître



B.3. PRESENTATION GENERALE DE LA DEMARCHE DU CONTRAT DE CANAL

1. L'outil Contrat de Canal

L'outil Contrat de Canal a été proposé par l'Agence de l'Eau pour réfléchir, dans un premier temps et dans un cadre partenarial et géographiquement cohérent, au devenir des économies d'eau réalisées par les canaux lors de travaux d'amélioration des ouvrages d'irrigation (régulation, modernisation,...) financées par l'Agence de l'Eau, afin qu'elles profitent, au moins en partie, au milieu naturel.

La vocation du Contrat Canal a ensuite évolué et l'objectif du gain environnemental a été élargi à l'ensemble des questions sur la gestion, les enjeux et les usages des canaux tels que l'irrigation agricole, l'arrosage des particuliers, les loisirs, la valorisation du patrimoine, la gestion des eaux pluviales, la lutte contre les incendies, l'eau potable, ...

Cette démarche a rapidement reçu le soutien des autres partenaires, notamment le Conseil Régional qui a vu dans cet outil une application locale et croisée de ses politiques dans le domaine de la gestion des milieux aquatiques, de l'hydraulique agricole et de l'aménagement du territoire.

Le Contrat de Canal a alors été imaginé dans le même esprit que les Contrats de Milieux. Ainsi, véritable projet de territoire, le Contrat de Canal :

- se situe à une échelle géographique cohérente et globale : le territoire influencé par le canal qui va au-delà du périmètre administratif de la structure gestionnaire,
- met en place une synergie entre l'ensemble des acteurs concernés par le territoire.

2. Le lancement

En 2003, l'Agence de l'Eau a demandé à l'ASCM de s'engager dans un Contrat de Canal au moment du montage financier du projet de mise sous pression de la partie du périmètre de l'ASCM située entre Manosque Sud et Corbières, sous maîtrise d'ouvrage de la Société du Canal de Provence.

L'octroi des aides de l'Agence de l'Eau à la Société du Canal de Provence, maître d'ouvrage du projet de mise sous pression, était conditionné à un engagement de l'ASCM sur la mise en place d'un Contrat de Canal et l'attribution au milieu naturel d'une partie des économies d'eau engendrées par le projet.

Au-delà de permettre à la Société du Canal de Provence d'obtenir les financements de l'Agence de l'eau, l'ASCM a alors décidé de s'impliquer dans un Contrat de Canal afin d'aborder concrètement les questions de son devenir, de ses usages et de ses adaptations et de définir, de façon concertée et durable, les lignes directrices et les actions futures du canal.

3. La méthodologie

La méthodologie développée pour élaborer le Contrat de Canal de Manosque s'appuie sur :

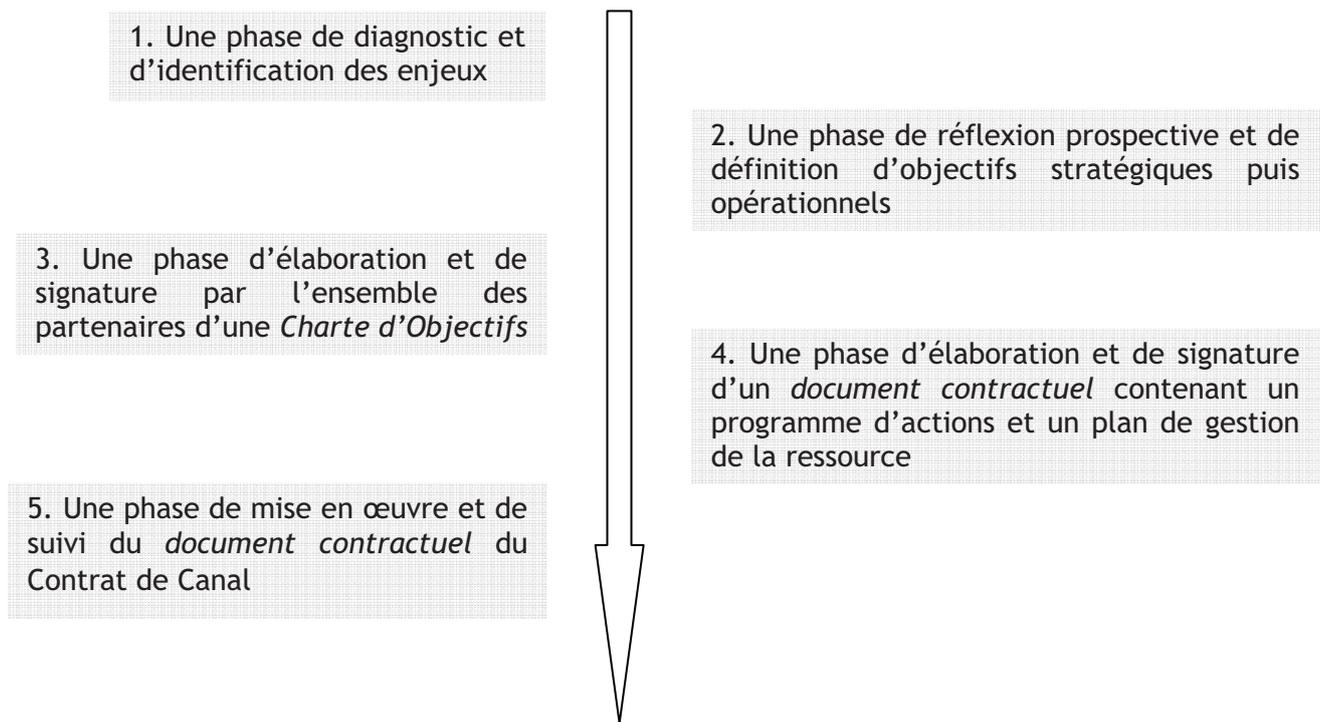
- l'information, la consultation et la concertation des partenaires et des acteurs du territoire. Ce sont des éléments clés dans le processus d'élaboration du Contrat de Canal.

Trois instances ont été mises en place :

- le Comité de Canal, instance de concertation dont la composition est intentionnellement très ouverte,
- le Comité Technique, instance technique de suivi et d'assistance,
- 5 commissions de travail thématiques, instances de réflexion, de propositions et d'avis sur les thématiques dont elles ont la charge.

Au-delà des réunions de ces instances, de nombreuses autres actions à l'attention des différents partenaires et acteurs du territoire ont été menées : questionnaires, entretiens individuels, réunions collectives (réunions par types d'utilisateurs, ...), lettres d'information.

- les 5 phases suivantes :



- deux documents officiels.

Deux documents, validés et signés par l'ensemble des acteurs, constituent des étapes essentielles de la démarche du Contrat de Canal :

- la Charte d'Objectifs signée le mardi 10 juillet 2007,
- le présent Document Contractuel.

4. La chronologie

L'élaboration du présent Document Contractuel s'est déroulée selon la chronologie suivante :

- 2003 - 2004 : des discussions de fond entre l'ASCM, la Société du Canal de Provence, le Conseil Général, la Direction Départementale de l'Agriculture et la Forêt et l'Agence de l'Eau autour du projet de mise sous pression de la partie du périmètre de l'ASCM située entre Manosque Sud et Corbières aboutissent à la décision de lancement d'un Contrat de Canal porté par l'ASCM.
- Septembre 2004 : embauche par l'ASCM d'une chargée de mission pour la mise en place et la mise en œuvre d'un Contrat de Canal.
- Septembre 2004 - février 2005 : série d'actions envers les partenaires et acteurs du territoire, pressentis pour être membre du futur Comité de Canal, afin de les informer de la démarche et de recueillir des premiers éléments sur leurs souhaits et attentes (réunions collectives, entretiens

individuels, questionnaires, lettre d'information) et élaboration du Dossier de Consultation des Entreprises pour une assistance technique et en concertation à l'élaboration du Contrat de Canal.

- Février 2005 - novembre 2005 : choix du prestataire de l'assistance technique et en concertation, organisation de la 1^{ère} réunion du Comité de Canal lançant officiellement la démarche, réunions élargies par type d'utilisateurs pour recueillir leurs points de vue, réalisation du diagnostic technique, organisation d'une 2^{ème} réunion du Comité de Canal avec validation du diagnostic et des enjeux identifiés.
- Décembre 2005 - Décembre 2006 : réflexion prospective en trois étapes, avec 2 réunions du Comité de Canal et 5 réunions de groupes de travail thématiques et multi-acteurs.
- Janvier 2007 - Juillet 2007 : élaboration de la Charte d'Objectifs partagés, réunions de validation, allers-retours par des écrits, signature de la Charte d'Objectifs le 10 juillet 2007 lors de la 5^{ème} réunion du Comité de Canal.
- Août 2007 - 2009 : élaboration des propositions d'opérations à inscrire au Contrat de Canal, discussion de ces dernières dans le cadre des différentes instances, lancement de certaines opérations, compte tenu de leur urgence, telles que le schéma directeur de la desserte en eau du canal de Manosque et l'analyse technico-financière, élaboration du Document Contractuel du Contrat de Canal, validation par des allers-retours écrits et des réunions, signature du Document Contractuel le 23 juillet 2009 lors de la 7^{ème} réunion du Comité de Canal.

5. Les particularités

V.1. La réflexion sur l'avenir du canal de Manosque

Le Contrat de Canal a eu pour objectif de définir, entre autres, les futures orientations stratégiques pour le canal en partenariat avec les acteurs. Soulignons néanmoins que certaines décisions structurantes avaient déjà été actées avant la décision de mener un Contrat de Canal, notamment celles relatives au transfert des réseaux sous-pression anciens et nouveaux, des périmètres et des droits d'eau correspondants dans la concession de la Société du Canal de Provence.

V.2. La capacité financière

Lors du lancement du Contrat de Canal, la capacité de l'ASCM à porter un tel Contrat n'a pas été évaluée, d'autant plus que de nombreuses modifications pouvant avoir des répercussions financières importantes étaient en cours :

- Le transfert des réseaux sous-pressions anciens et nouveaux, des périmètres et des droits d'eau correspondants dans la concession de la Société du Canal de Provence
- La prise d'indépendance de l'ASCM vis-à-vis de la Société du Canal de Provence, exploitant de l'ASCM, en se dotant de moyens techniques et administratifs propres
- L'animation et la coordination du Contrat de Canal

Ainsi, il a été décidé d'entreprendre une analyse technico-financière, qui est actuellement en cours de réalisation, afin de :

- faire le point sur la situation financière de l'ASCM par une analyse technico-financière rétrospective et,
- dans le cadre d'une analyse technico-financière prospective, de définir le scénario qui permettra à l'ASCM d'assurer ses missions et de porter le Contrat de Canal tout en étant en équilibre financier. Ce scénario intégrera des choix institutionnels (affermage/régie), organisationnels et techniques.

Ainsi, même si le présent Document Contractuel se veut ambitieux, sa mise en œuvre dépendra de la réelle capacité financière de l'ASCM à porter l'ensemble des opérations dont elle est maître d'ouvrage.

6. Les référents thématiques

Le Contrat de Canal est porté par l'ASCM.

L'ASCM mène essentiellement des missions de collecte, de transport et de distribution d'eau brute. Ses objets sont définis dans ses statuts :

« L'association a pour objet la construction, l'entretien y compris les travaux de grosses réparations, l'exploitation, l'amélioration, la modernisation et la gestion d'ouvrages ou la réalisation de travaux ainsi que les actions d'intérêt commun en vue :

- *D'assurer la collecte, le transport et la distribution d'eau brute à destination des propriétés engagées,*
- *D'assurer des services externes à des tiers en lien avec ses ouvrages ou la dotation dudit canal (transport d'eau, etc.),*
- *De valoriser la dotation dudit canal ou les ouvrages. »*

Cependant, le Contrat de Canal s'intéresse, au-delà de la desserte en eau brute, à l'ensemble des problématiques du territoire. Ainsi, la réflexion menée dans ce cadre est fortement dépendante de l'implication des acteurs concernés ou intéressés par ces dernières. C'est pourquoi, afin que des projets relatifs à ces problématiques émergent et aboutissent, les acteurs listés ci-après acceptent d'être référents, avec l'ASCM, dans des domaines spécifiques :

- La DDEA et les communes pour les eaux pluviales
- Le Conseil Général pour les activités récréatives
- L'ONEMA et la Fédération de Pêche pour les milieux aquatiques et l'environnement
- L'Association pour la Promotion du Patrimoine de Pays pour le patrimoine
- Le CPIE pour la sensibilisation et l'éducation
- L'Agence de l'Eau pour la procédure Contrat de Canal et son portage au sein des instances de bassin et auprès des autres acteurs de l'eau ainsi que pour la cohérence entre l'ensemble des démarches menées sur le bassin versant durancien.

Comme explicité dans l'article 9 du volume « III-Engagements et signatures », les référents thématiques, en lien avec l'ASCM, porteront et animeront la réflexion sur la thématique qui les concerne. A ce titre, ils feront des propositions, co-animeront les réunions, mobiliseront et apporteront leur concours auprès des acteurs concernés, veilleront à la bonne réalisation des opérations en lien avec leur thématique, identifieront de nouvelles opérations à mettre en œuvre, ...

C. LE CONTRAT :

C.1. LES ENJEUX DE LA GESTION DU CANAL DE MANOSQUE ET LES OBJECTIFS DU CONTRAT

C.2. LE PROGRAMME D'OPERATIONS

C.3. LE PROTOCOLE DE GESTION DE LA RESSOURCE EN EAU

C.4. LES ENGAGEMENTS DES PARTENAIRES

C.5. UN CONTRAT EN ACCORD AVEC LE SDAGE, LA DCE ET LE CONTRAT DE RIVIERE DU VAL DE DURANCE

C.1. LES ENJEUX DE LA GESTION DU CANAL DE MANOSQUE ET LES OBJECTIFS DU CONTRAT

1. Les enjeux relatifs à la desserte en eau

Éléments du diagnostic

L'arrosage des cultures et des terrains par le canal de Manosque est précieux pour le maintien et le développement des activités agricoles sur ce territoire à caractère méditerranéen. L'utilisation de l'eau brute pour les jardins génère des économies substantielles d'eau potable, nécessaires au regard de la disponibilité de la ressource.

Les projets d'urbanisation doivent tenir compte du canal de Manosque afin de respecter le patrimoine (destruction ou dégradation de filiales, empiètement d'infrastructures sur les emprises foncière de l'ASCM, ...), d'éviter de condamner la desserte en eau et de la développer.

L'évolution de la demande des usagers agricoles et urbains appelle une modernisation de la desserte en eau, associée à une prise en compte de contraintes techniques et économiques.

Objectifs pour l'action

En conséquence, l'objectif stratégique est le suivant : « **Maintenir, moderniser et développer l'arrosage à partir du canal de Manosque** »

Trois objectifs opérationnels découlent de cet objectif :

- Pérenniser et conforter le canal, ainsi que ses ouvrages, et améliorer le fonctionnement hydraulique
- Développer la desserte en eau brute au sein de son périmètre actuel ou de ses éventuelles extensions
- Moderniser, progressivement et en fonction des besoins et des moyens, le réseau et la desserte

2. Les enjeux relatifs au maintien et à la viabilité financière de l'ASCM

Éléments du diagnostic

Aujourd'hui, le maintien du canal de Manosque fait consensus au sein du Comité de Canal du Contrat de Canal. Cet attachement est directement lié :

- à l'ancrage du canal, notamment au travers de son service d'arrosage et d'irrigation qui touche près de 3 300 adhérents à l'échelle du territoire,
- à la prise de conscience progressive de l'utilité des autres services assurés par le canal et des effets induits (milieux naturels, paysage, élément patrimonial, usages de loisirs, ...).

Si le maintien du canal fait aujourd'hui l'unanimité, la question des moyens de sa pérennisation est d'actualité.

L'équilibre financier de l'ASCM est fragile.

Excepté le service de collecte, de transport et de distribution d'eau brute à destination des parcelles engagées et le service de transport de droits d'eau pour le compte de tiers (même si sa valeur mérite d'être étudiée), le canal de Manosque assure d'autres services qui ne sont ni rétribués ni officialisés. A titre d'exemple, il réceptionne et transporte des eaux pluviales urbaines en absence d'équipements spécialisés. Ce service crée un surcoût d'entretien et de curage, altère les berges du canal et crée des débordements. Il n'est aujourd'hui ni réglementé ni rémunéré.

Le canal pourrait être habilité à assurer de nouveaux usages, tels que la production d'hydroélectricité ou la desserte en eau brute pour des industriels ou la potabilisation.

Objectifs pour l'action

En conséquence, l'objectif stratégique est le suivant : « **Conforter la viabilité économique du canal grâce au développement et à la rétribution de services** »

Trois objectifs opérationnels découlent de cet objectif :

- Préalablement et avant d'envisager des investissements majeurs, rééquilibrer le bilan financier de l'ASCM
- Actualiser ou envisager la rétribution des services existants (arrosage, transport de droits d'eau pour le compte de tiers, eaux pluviales,...)
- Développer de nouveaux services en s'assurant de leur viabilité économique et de leur compatibilité

3. Les enjeux relatifs aux milieux naturels et aux économies d'eau

Eléments du diagnostic

D'une part, le canal de Manosque et son réseau de filioles constituent un maillage intéressant de milieux aquatiques et semi-humides, favorisant la présence de certaines espèces animales et végétales.

D'autre part, le canal de Manosque intervient sur les ressources en eau et les milieux naturels du territoire. Les infiltrations du canal et des filioles, majoritairement en terre, ainsi que celles liées à l'irrigation gravitaire à la parcelle, alimentent les nappes de versants et celle de la Durance. Par ailleurs, le canal assure un soutien d'étiage aux cours d'eau qu'il traverse par l'intermédiaire de ses décharges et de ses surverses.

Une réflexion est actuellement menée sur le partage de la ressource en eau sur le milieu durancien dans le cadre du Contrat de Rivière du Val de Durance et du Plan Durance. Les économies d'eau inhérentes aux modernisations peuvent intéresser différents usages, parmi lesquels l'alimentation de milieux naturels et l'eau potable, notamment dans le contexte du bassin versant durancien. A ce titre, les économies d'eau générées par le passage à une irrigation sous-pression sur le périmètre aval, entre Manosque Sud et Corbières, et par la réalisation des opérations I-4, I-5, I-6, I-7 et I-8 sont concernées.

Objectifs pour l'action

En conséquence, l'objectif stratégique est le suivant : « **Valoriser les économies d'eau en privilégiant les milieux naturels** »

Trois objectifs opérationnels découlent de cet objectif :

- Limiter l'impact des modernisations de la desserte de l'eau sur les milieux naturels et socio-naturels liés au canal
- Valoriser une partie des économies d'eau pour les milieux naturels
- Valoriser une partie des économies d'eau pour les usages humains (développement de la desserte en eau, valorisation énergétique, alimentation en eau potable)

4. Les enjeux relatifs à la valorisation récréative, patrimoniale et paysagère

Éléments du diagnostic

Au-delà de la desserte en eau, le canal de Manosque est aujourd'hui un élément majeur du patrimoine local. Les ouvrages et les savoir-faire liés au canal de Manosque constituent un patrimoine historique et culturel riche et reconnu, mais peu valorisé.

Les collectivités et la population mettent en avant l'importance du cadre de vie que constitue le canal de Manosque : paysage, arboré et vert sur des sols naturellement secs, associé à une faune et une flore particulières ; coulée verte en milieu urbain ; éléments identitaires du paysage local ; axe de liaisons entre quartiers.

Les berges du canal maître sont très fréquentées par les promeneurs malgré l'interdiction réglementaire d'accès aux berges. La population exprime des attentes fortes quant à l'officialisation et à la valorisation des usages de loisirs le long des berges du canal maître qui posent cependant les questions de la compatibilité entre les usages et surtout de la sécurité et des responsabilités juridiques.

Objectifs pour l'action

En conséquence, l'objectif stratégique est le suivant : « **Assurer la valorisation récréative et culturelle de l'ouvrage à destination de la population locale** »

Trois objectifs opérationnels découlent de cet objectif :

- Sensibiliser à l'intérêt des canaux d'arrosage et valoriser l'agriculture auprès de la population locale et touristique
- Définir un schéma global de valorisation récréative et culturelle de l'ouvrage associé au respect des autres usages, à un cadre juridique et à une réglementation clairs et adéquats
- Restaurer et mettre en valeur ponctuellement des ouvrages et des éléments du patrimoine

5. Les enjeux relatifs à la cohérence territoriale autour du canal

Éléments du diagnostic

Le canal de Manosque constitue un lien et une ressource uniques au sein d'un territoire associant 13 communes, arrosé également par le canal de La Brillanne, les ouvrages de la Société du Canal de Provence, l'Association Syndicale Autorisée des Iles de la Palun et des Iscles de la Durance et l'Association Syndicale des fossés de Villeneuve.

Ce territoire, de type méditerranéen, dispose de ressources en eau limitées : une plus grande coopération entre les acteurs de l'eau est essentielle afin de développer des projets autour de l'eau qui soient cohérents tant sur le plan quantitatif que qualitatif.

Une insuffisance d'échanges entre les collectivités, les opérateurs en charge de l'aménagement du territoire et les gestionnaires des canaux induit certaines incohérences ou dysfonctionnements en matière d'aménagements, de foncier ou de gestion de l'eau.

L'évolution et l'urbanisation rapide du territoire menacent par endroits les réseaux du canal et, par là, le maintien et le bon fonctionnement du service d'arrosage. L'urbanisation actuelle et future exige donc une vigilance particulière afin qu'elle ne condamne pas la desserte en eau brute.

Objectifs pour l'action

En conséquence, l'objectif stratégique est le suivant : « **Assurer et renforcer la cohérence du territoire autour du canal** »

Quatre objectifs opérationnels découlent de cet objectif :

- Respecter l'emprise foncière, les ouvrages et le fonctionnement du canal de Manosque
- Participer à l'acquisition et à la mise en commun de données sur les ressources en eau du territoire
- Veiller à la cohérence et à la pertinence économique des projets et aménagements relatifs à l'eau et aux milieux aquatiques menés par les différents acteurs du territoire
- Formaliser et instituer la concertation territoriale entre acteurs de l'aménagement autour du canal de Manosque et du Contrat de Canal

6. Les enjeux relatifs à la gouvernance

Éléments du diagnostic

Les modes de représentation au sein de l'ASCM ne reflètent pas la réalité des différents usages d'aujourd'hui, marquée notamment par le poids des usagers non agricoles.

La démarche Contrat de Canal fait appel à des usagers et acteurs très divers.

La nouvelle composition des usagers à forte dominante urbaine et la prise en compte des autres usages que l'irrigation nécessitent de faire évoluer la gouvernance de l'ASCM.

Objectifs pour l'action

En conséquence, l'objectif stratégique est le suivant : « **Mettre en place une gouvernance partagée et évolutive** »

Trois objectifs opérationnels découlent de cet objectif :

- Acter les acquis du travail de concertation mis en œuvre depuis deux ans dans le cadre de la démarche préalable au Contrat de Canal et poursuivre cette coopération.
- Faire évoluer la représentation des différents types d'usagers au sein des instances de décision.
- Améliorer l'information et la communication à destination des collectivités, des adhérents, de la population et de tout autre acteur du territoire.

C.2. LE PROGRAMME D'OPERATIONS

1. Les opérations

Le tableau ci-dessous récapitule les opérations indispensables à l'atteinte des objectifs stratégiques et opérationnels de la Charte d'Objectifs.

Objectifs opérationnels	Opérations
Volet 1 - Desserte en eau brute du territoire	
Objectif stratégique n°1 : Maintenir, moderniser et développer l'arrosage à partir du canal de Manosque	
Pérenniser et conforter le canal, ainsi que les ouvrages, et améliorer le fonctionnement hydraulique	I.1 - Mise en place d'une base de données informatisée et cartographiée (Système d'Information Géographique)
	I.2 - Travaux de réhabilitation du canal maître et de ses ouvrages
	I.3 - Travaux de sécurisation des ouvrages exceptionnellement dangereux du canal maître
	I.4 - Optimisation des alimentations au barrage de l'Escale - Etudes et travaux de régulation du débit prélevé pour l'ajuster au plus près des besoins et connaissance précise de ce débit
	I.5 - Travaux d'amélioration des outils de gestion - Réseau de mesures et automatisation de la vanne de décharge du Fournas
	I.6 - Création de seuils hydrauliques et mise en place d'une vanne déversante motorisée
	I.9 - Définition des travaux de réhabilitation du réseau secondaire de desserte en eau gravitaire et de ses ouvrages
Développer la desserte en eau brute au sein de son périmètre actuel ou de ses éventuelles extensions	I.1 - Mise en place d'une base de données informatisée et cartographiée (Système d'Information Géographique)
	I.7 - Schéma de modernisation de la desserte en eau gravitaire
	I.8 - Travaux de modernisation de la desserte en eau gravitaire
	II.5 - Prospection du développement des usages urbains et industriels
Moderniser progressivement et en fonction des besoins et des moyens le réseau et la desserte	I.7 - Schéma de modernisation de la desserte en eau gravitaire
	I.8 - Travaux de modernisation de la desserte en eau gravitaire
Volet 2 - Autres services et viabilité financière	
Objectif stratégique n°2 : Conforter la viabilité économique du canal grâce au développement et à la rétribution de services	
Préalablement et avant d'envisager des investissements majeurs, rééquilibrer le bilan financier de l'ASCM	II.1 - Analyse technico-financière de l'ASCM
	II.2 - Vente des emprises foncières des filioles désaffectées
	II.3 - Réflexion sur le maintien du canal entre Manosque Sud et Corbières
	II.5 - Prospection du développement des usages urbains et industriels
Actualiser ou envisager la rétribution des services existants	II.3 - Réflexion sur le maintien du canal entre Manosque Sud et Corbières
	II.4 - Réflexion sur l'évolution des modes de tarification existants
	II.5 - Prospection du développement des usages urbains et industriels
	II.7 - Etude globale de gestion des eaux pluviales à l'échelle du territoire du Contrat de Canal de Manosque
	II.8 - Identification et régularisation des rejets pluviaux dans le canal de Manosque
Développer de nouveaux services (y compris l'amélioration des services existants) en s'assurant de leur	II.5 - Prospection du développement des usages urbains et industriels
	II.6 - Etude des potentialités de production de petite

viabilité économique et de leur compatibilité	hydroélectricité sur le canal de Manosque
	II.7 - Etude globale de gestion des eaux pluviales à l'échelle du territoire du Contrat de Canal de Manosque
	II.9 - Création d'une réserve incendies pour le massif forestier de Lurs
	II.10 - Mise en œuvre de solutions alternatives pour les captages communaux pollués à l'aval de Château-Arnoux
Volet 3 - Economie d'eau et milieux naturels	
Objectif stratégique n°3 : Valoriser les économies d'eau en privilégiant les milieux naturels	
Valoriser une partie des économies d'eau pour les milieux naturels	III.1 - Caractérisation des économies d'eau et définition des aménagements pour les optimiser
	III.2 - Expérimentation pour une décharge d'une partie des économies d'eau dans le Largon
	I.4 - Optimisation des alimentations au barrage de l'Escale - Etudes et travaux de régulation du débit prélevé pour l'ajuster au plus près des besoins et connaissance précise de ce débit
	I.5 - Travaux d'amélioration des outils de gestion - Réseau de mesures et automatisation de la vanne de décharge du Fournas
	I.6 - Création de seuils hydrauliques et mise en place d'une vanne déversante motorisée
	I.7 - Schéma de modernisation de la desserte en eau gravitaire
	I.8 - Travaux de modernisation de la desserte en eau gravitaire
Valoriser une partie des économies d'eau pour les usages humains (développement de la desserte en eau, valorisation énergétique, alimentation en eau potable)	III.1 - Caractérisation des économies d'eau et définition des aménagements pour les optimiser
	III.3 - Réflexion sur le devenir d'une partie des économies d'eau pour les usages humains
	I.4 - Optimisation des alimentations au barrage de l'Escale - Etudes et travaux de régulation du débit prélevé pour l'ajuster au plus près des besoins et connaissance précise de ce débit
	I.5 - Travaux d'amélioration des outils de gestion - Réseau de mesures et automatisation de la vanne de décharge du Fournas
	I.6 - Création de seuils hydrauliques et mise en place d'une vanne déversante motorisée
	I.7 - Schéma de modernisation de la desserte en eau gravitaire
	I.8 - Travaux de modernisation de la desserte en eau gravitaire
	III.4 - Amélioration de la gestion de l'eau du canal de Manosque au niveau du site ARKEMA Saint-Auban
	III.5 - Réduction de l'utilisation des produits phytosanitaires pour l'exploitation et l'entretien du canal de Manosque
	III.6 - Cahier des bonnes pratiques de l'arrosant
Volet 4 - Valorisation récréative et culturelle	
Objectif stratégique n°4 : « Assurer la valorisation récréative et culturelle de l'ouvrage à destination de la population locale »	
Sensibiliser à l'intérêt des canaux d'arrosage et valoriser l'agriculture auprès de la population locale et touristique	IV.1 - Programme pédagogique à l'attention des scolaires autour du canal
	IV.2 - Parcours agricoles
	IV.3 - Etude d'un outil pédagogique régional spécifique aux canaux
	IV.4 - Organisation de visites guidées
	IV.5 - Conception et édition d'un guide sur le canal de Manosque
Définir un schéma global de valorisation récréative et culturelle de l'ouvrage associé au respect des autres usages, à un cadre juridique et réglementaire clairs et adéquats	IV.6 - Réflexion sur la valorisation récréative du canal et signature de conventions de superposition de gestion
Restaurer et mettre en valeur ponctuellement des ouvrages et des éléments du patrimoine	IV.7 - Réalisation d'un inventaire du patrimoine du canal de Manosque

Volet 5 - Cohérence territoriale	
Objectif stratégique n° 5 : Assurer et renforcer la cohérence du territoire autour du canal	
Respecter l'emprise foncière, les ouvrages et le fonctionnement du canal de Manosque	V.1 - Duplication et numérisation des documents d'archives
	V.2 - Mise en place d'actions d'information auprès des professionnels à propos de la transcription des droits d'eau dans les actes
	V.3 - Coopération entre les communes et le canal en vue de la préservation et du développement de la distribution d'eau brute
Participer à l'acquisition et à la mise en commun de données sur les ressources en eau du territoire	I.5 - Travaux d'amélioration des outils de gestion - Réseau de mesures et automatisation de la vanne de décharge du Fournas
Veiller à la cohérence et à la pertinence économique des projets et des aménagements relatifs à l'eau et aux milieux aquatiques menés par les différents acteurs du territoire	V.3 - Coopération entre les communes et le canal en vue de la préservation et du développement de la distribution d'eau brute
	V.4 - Mise en place d'un lieu de discussion et de rencontre entre les structures de transport d'eau brute du territoire du Contrat de Canal
Volet 6 - Gouvernance	
Objectif stratégique n° 6 : Mettre en place une gouvernance partagée et évolutive	
Faire évoluer la représentation des différents types d'usagers au sein des instances de décisions	VI.1 - Modifications statutaires pour une représentation pluraliste des usagers
Améliorer l'information et la communication à destination des collectivités, des adhérents, de la population et de tout autre acteur du territoire	VI.2 - Actions d'information et de sensibilisation autour du Contrat de Canal et du canal de Manosque
	VI.3 - Suivi annuel, bilans intermédiaire et final
	VI.4 - Fonctionnement et équipement de la structure de gestion pour le Contrat de Canal

Les fiches opérations sont présentées à part dans le 2^{ème} volume intitulé « II - Programme d'opérations ».

2. Les tableaux de synthèse des financements

Les tableaux récapitulatifs suivants synthétisent les participations financières pour la totalité du programme d'opérations.

Les montants du Contrat par volet et par année

	Volet 1	Volet 2	Volet 3	Volet 4	Volet 5	Volet 6	Total par année	Pourcentage par année
Nombre d'opérations par volet	9	10	6	7	4	4		
2008	120 100 €	10 000 €	12 600 €			62 000 €	204 700 €	1,8 %
2009	710 150 €	129 500 €	8 840 €	43 600 €		114 500 €	1 006 590 €	8,8 %
2010	1 649 250 €	207 500 €	34 640 €	78 950 €	3 000 €	118 500 €	2 091 840 €	18,3 %
2011	3 620 250 €	111 500 €	20 800 €	15 960 €	4 000 €	164 000 €	3 936 510 €	34,5 %
2012	1 326 250 €	59 500 €		16 230 €	3 000 €	129 000 €	1 533 980 €	13,4 %
2013	1 221 250 €	59 500 €		21 380 €		219 000 €	1 521 130 €	13,3 %
2014	993 750					129 000 €	1 122 750 €	9,8 %
Total par volet	9 641 000 €	577 500 €	76 880 €	176 120 €	10 000 €	936 000 €	11 417 500 €	
Pourcentage par volet	84,4 %	5,1 %	0,7 %	1,5 %	0,1 %	8,2 %	100,0%	

Les engagements financiers des co-signataires² par année

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Total par co-signataires	Pourcentage par co-signataire
Europe (FEDER)		7 875 €	27 675 €	38 700 €	38 700 €	53 700 €	38 700 €	205 350 €	1,80 %
DDEA 04	53 420 €	118 580 €	57 000 €	3 500 €				232 500 €	2,04 %
AE RM&C	79 980 €	266 615 €	609 160 €	1 153 850 €	701 200 €	691 740 €	561 375 €	4 063 920 €	35,59 %
ADEME			21 000 €					21 000 €	0,18 %
CR PACA	30 360 €	190 218 €	431 763 €	782 023 €	435 994 €	413 539 €	298 125 €	2 582 022 €	22,61 %
CG 04		10 384 €	16 464 €	5 080 €				31 928 €	0,28 %
EDF		160 000 €	400 000 €	1 040 000 €				1 600 000 €	14,01 %
SCP	9 520 €	1 000 €	4 700 €	30 300 €				45 520 €	0,40 %
SMAVD		10 000 €	10 000 €					20 000 €	0,18 %
LURS ³									
ARKEMA		5 000 €						5 000 €	0,04 %
CPIE		1 788 €	8 368 €	4 002 €	2 896 €	3 926 €		20 980 €	0,18 %
Alpes de Lumière		3 850 €	9 875 €	350 €	350 €	350 €		14 775 €	0,13 %
ASCM	31 420 €	191 280 €	335 975 €	534 450 €	353 550 €	347 550 €	224 550 €	2 018 775 €	17,68 %
A déterminer ⁴		40 000 €	159 860 €	344 255 €	1 290 €	10 235 €		555 730 €	4,87 %
Total par année	204 700 €	1 006 590 €	2 091 840 €	3 936 510 €	1 533 980 €	1 521 130 €	1 122 750 €	11 417 500 €	100,00 %
Pourcentage par année	1,8 %	8,8 %	18,3 %	34,5 %	13,4 %	13,3 %	9,8 %	100 %	

² La signification des sigles des co-signataires est expliquée dans la partie E « Abréviations employées »

³ La fiche opération n° II-9 « Création d'une réserve incendies pour le massif forestier de Lurs », y compris le montant estimatif et le plan de financement, sera complétée au cours de la mise en œuvre du Contrat

⁴ Ce montant correspond à la somme du montant prévisionnel de l'opération n° II-7 dont le maître d'ouvrage n'est pas identifié et d'une partie des montants prévisionnels des six opérations dont le plan de financement n'est pas finalisé (I-3, I-4, IV-2, IV-5, IV-7, VI-1)

Les engagements financiers des co-signataires⁵ par volet

	Volet 1	Volet 2	Volet 3	Volet 4	Volet 5	Volet 6	Total par co-signataires	Pourcentage par co-signataire
Europe (FEDER)						205 350 €	205 350 €	1,80 %
DDEA 04	172 800 €	22 500 €				37 200 €	232 500 €	2,04 %
AE RM&C	3 489 700 €	30 000 €	35 940 €	55 280 €		453 000 €	4 063 920 €	35,59 %
ADEME		21 000 €					21 000 €	0,18 %
CR PACA	2 412 300 €	64 500 €	9 636 €	51 336 €		44 250 €	2 582 022 €	22,61 %
CG 04		20 000 €	11 928 €				31 928 €	0,28 %
EDF	1 600 000 €						1 600 000 €	14,01 %
SCP	40 000 €		5 520 €				45 520 €	0,40 %
SMAVD		20 000 €					20 000 €	0,18 %
LURS ⁶								
ARKEMA			5 000 €				5 000 €	0,04 %
CPIE			5 856 €	15 124 €			20 980 €	0,18 %
Alpes de Lumière				14 775 €			14 775 €	0,13 %
ASCM	1 488 200 €	324 500 €	3 000 €	5 875 €	10 000 €	187 200 €	2 018 775 €	17,68 %
A déterminer ⁷	438 000 €	75 000 €		33 730 €		9 000 €	555 730 €	4,87 %
Total par volet	9 641 000 €	577 500 €	76 880 €	176 120 €	10 000 €	936 000 €	11 417 500 €	100,0 %
Pourcentage par volet	84,4 %	5,1 %	0,7 %	1,5 %	0,1 %	8,2 %	100,0 %	

⁵ La signification des sigles des co-signataires est expliquée dans la partie E « Abréviations employées » du volume « I - Mémoire »

⁶ La fiche opération n° II-9 « Création d'une réserve incendies pour le massif forestier de Lurs », dont le montant estimatif et le plan de financement, sera complétée au cours de la mise en œuvre du Contrat

⁷ Ce montant correspond à la somme du montant prévisionnel de l'opération n° II-7 dont le maître d'ouvrage n'est pas identifié et d'une partie des montants prévisionnels des six opérations dont le plan de financement n'est pas finalisé (I-3, I-4, IV-2, IV-5, IV-7, VI-1)

Les engagements financiers des co-signataires⁸ par année et par volet

Année	Europe	DDEA 04	AE RM&C	ADEME	CR PACA	CG 04	EDF	SCP	SMAVD	LURS ⁹	ARKEMA	CPIE	Alpes de Lumière	ASCM	A déterminer ¹⁰
2008		53 420 €	79 980 €		30 360 €			9 520 €						31 420 €	
Volet 1		29 820 €	42 680 €		23 580 €			7 000 €						17 020 €	
Volet 2		5 000 €			3 000 €									2 000 €	
Volet 3			6 300 €		3 780 €			2 520 €							
Volet 6		18 600 €	31 000 €											12 400 €	
2009	7 875 €	118 580 €	266 615 €		190 218 €	10 384 €	160 000 €	1 000 €	10 000 €		5 000 €	1 788 €	3 850 €	191 280 €	40 000 €
Volet 1		89 980 €	170 645 €		147 495 €		160 000 €	1 000 €						101 030 €	40 000 €
Volet 2		10 000 €	15 000 €		21 000 €	10 000 €			10 000 €					63 500 €	
Volet 3			1 920 €		768 €	384 €					5 000 €	768 €			
Volet 4			21 800 €		13 080 €							1 020 €	3 850 €	3 850 €	
Volet 6	7 875 €	18 600 €	57 250 €		7 875 €									22 900 €	
2010	27 675 €	57 000 €	609 160 €	21 000 €	431 763 €	16 464 €	400 000 €	4 700 €	10 000 €			8 368 €	9 875 €	335 975 €	159 860 €
Volet 1		53 000 €	507 025 €		359 375 €		400 000 €	3 200 €						226 650 €	100 000 €
Volet 2		4 000 €	15 000 €	21 000 €	38 400 €	10 000 €			10 000 €					79 100 €	30 000 €
Volet 3			17 320 €		3 928 €	6 464 €		1 500 €				3 928 €		1 500 €	
Volet 4			10 565 €		22 185 €							4 440 €	9 875 €	2 025 €	29 860 €
Volet 5														3 000 €	
Volet 6	27 675 €		59 250 €		7 875 €									23 700 €	
2011	38 700 €	3 500 €	1 153 850 €		782 023 €	5 080 €	1 040 000 €	30 300 €				4 002 €	350 €	534 450 €	344 255 €
Volet 1			1 054 725 €		763 475 €		1 040 000 €	28 800 €						435 250 €	298 000 €
Volet 2		3 500 €			2 100 €									60 900 €	45 000 €
Volet 3			10 400 €		1 160 €	5 080 €		1 500 €				1 160 €		1 500 €	
Volet 4			6 725 €		4 788 €							2 842 €	350 €		1 255 €
Volet 5														4 000 €	
Volet 6	38 700 €		82 000 €		10 500 €									32 800 €	
2012	38 700 €		701 200 €		435 994 €							2 896 €	350 €	353 550 €	1 290 €
Volet 1			628 875 €		431 125 €									265 250 €	
Volet 2														59 500 €	
Volet 3															
Volet 4			6 825 €		4 869 €							2 896 €	350 €		1 290 €
Volet 5														3 000 €	
Volet 6	38 700 €		64 500 €											25 800 €	
2013	53 700 €		691 740 €		413 539 €							3 926 €	350 €	347 550 €	10 325 €
Volet 1			587 875 €		389 125 €									244 250 €	
Volet 2														59 500 €	
Volet 4			9 365 €		6 414 €							3 926 €	350 €		1 325 €
Volet 6	53 700 €		94 500 €		18 000 €									43 800 €	9 000 €
2014	38 700 €		561 375 €		298 125 €									224 550 €	
Volet 4			496 875 €		298 125 €									198 750 €	
Volet 6	38 700 €		64 500 €											25 800 €	
TOTAL	205 350 €	232 500 €	4 063 920 €	21 000 €	2 582 022 €	31 928 €	1 600 000 €	45 520 €	20 000 €		5 000 €	20 980 €	14 775 €	2 018 775 €	555 730 €

⁸ La signification des sigles des co-signataires est expliquée dans la partie E « Abréviations employées » du volume « I - Mémoire »

⁹ La fiche opération n° II-9 « Création d'une réserve incendies pour le massif forestier de Lurs », y compris le montant estimatif et le plan de financement, sera complétée au cours de la mise en œuvre du Contrat

¹⁰ Ce montant correspond à la somme du montant prévisionnel de l'opération n° II-7 dont le maître d'ouvrage n'est pas identifié et d'une partie des montants prévisionnels des six opérations dont le plan de financement n'est pas finalisé (I-3, I-4, IV-2, IV-5, IV-7, VI-1)

C.3. LE PROTOCOLE DE GESTION DE LA RESSOURCE EN EAU

Ce protocole fait le point sur la gestion actuelle du canal de Manosque, précise les améliorations envisagées par le programme opérationnel du Contrat de Canal de Manosque en termes de gestion quantitative et qualitative de la ressource en eau et définit le cadre dans lequel les destinations des économies d'eau seront décidées.

1. La gestion de la ressource aujourd'hui

Préambule : la gestion actuelle est décrite à partir de la connaissance des agents d'exploitation et des résultats de l'étude « Modernisation du fonctionnement du canal de Manosque » réalisée par la Société du Canal de Provence en 2001 et 2002. Celle-ci comprend une analyse des modalités de gestion, un bilan d'utilisation de l'eau et des propositions d'amélioration du fonctionnement. Notons que cette étude a été réalisée depuis la prise de l'Escale à Château-Arnoux jusqu'au siphon Saint-Martin à Manosque.

1.1 Les ouvrages

La prise

La prise est située dans le barrage de l'Escale. Elle est constituée d'une vanne plate à crémaillère qui permet de réguler le débit en tête en fonction des droits d'eau qui sont en quasi-totalité prélevés à partir de cette prise (excepté 40 l/s sur le canal EDF à Sainte-Tulle).

Le canal principal

Le canal principal mesure environ 57 km de long.

Le canal s'écoule d'abord le long de la Durance du barrage de l'Escale à Peyruis (environ 10 km). Sur cette partie les principaux utilisateurs sont ARKEMA, l'Association Syndicale Autorisée des Iles de la Palun et des Iscles de la Durance et les prises d'irrigation de Peyruis.

De Peyruis à Corbières, le canal est construit à flanc de colline.

Il se rejette dans le ravin de Corbières, affluent de la Durance.

Excepté sur 7 à 8 km où le canal est en passages couverts, galeries ou siphons, il est à ciel ouvert. Sa pente moyenne est de 0,67 m/km (dénivelé total de 35 m). Il a une section trapézoïdale en majorité non revêtue (ou revêtue de perrés). Sa dimension décroît de l'amont à l'aval (4 m à 1 m de largeur).

Les ouvrages particuliers

Le nombre d'ouvrages particuliers est très important, compte tenu notamment du relief accidenté de certaines zones sur les communes de Ganagobie, Lurs et Manosque amont. On dénombre 64 aqueducs, 11 siphons, 20 galeries et passages couverts. Si l'on comptabilise également les ponts, passerelles et vannes, le nombre total d'ouvrages serait de 283 soit plus de 5 ouvrages au km.

En particulier, 16 ouvrages de vidange et de décharge permettent de dériver, en cas d'incident, des débits significatifs vers des exutoires importants. Ces exutoires sont La Durance ou des affluents de La Durance.

Localisation (Point Kilométrique)	Commune	Nom de l'ouvrage de vidange	Exutoire
4,735	Château-Arnoux / Montfort	Vidange du Fournas	Ravin du Fournas (exutoire très proche de la confluence avec la Durance)
8,675	Montfort	Vidange de Broule	Durance
7,499	Peyruis	Vidange du Mardaric	ravin du Mardaric
10,476		Vidange du Beuvon	ravin du Beuvon
11,892	Ganagobie	Vidange de Pont-Bernard	ravin de Pont-Bernard
16,285	Ganagobie / Lurs	Vidange de Saint-Pons	ravin du Buès
19,831	Lurs	Vidange de Giropey	Ravin de Peyredul
26,039	La Brillanne / Niozelles	Vidange du Lauzon	Le Lauzon
30,266	Villeneuve	Vidange de Saint-Saturnin	ravin de Saint-Saturnin
33,236	Villeneuve / Volx	Vidange du Largue	Le Largue
37,885	Volx / Manosque	Vidange de la Magdeleine	Ravin de la Tuilière ou ravin de la Magdeleine
41,061	Manosque	Vidange de Valvéranne	ravin de Valvéranne
44,02	Manosque	Vidange d'Espel	ravin de Couquières ou ravin d'Espel
45,780	Manosque	Vidange de Saint-Martin	ravin de Drouille ou ravin de Saint-Martin
	Manosque / Sainte-Tulle	Vidange du Ridau	ravin de Ridau
	Sainte-Tulle / Corbières	Vidange du Chaffère	ravin de Chaffère

Ces ouvrages sont également utilisés comme des outils de régulation. 10 déversoirs latéraux de sécurité existent également afin de pallier tout risque de débordement.

Le réseau secondaire de rigoles

Le canal distribue de l'eau à environ 150 rigoles, représentant 200 km, sur lesquelles un tour d'eau est instauré. Ces rigoles sont alimentées par des martelières.

1.2 Les caractéristiques hydrauliques

La capacité de transit du canal principal varie sur sa longueur. En particulier, les débitances maximales de 3 aqueducs et de 7 sections de canal la limitent en certains endroits :

Localisation (Point Métrique)	Description	Ouvrage limitant (l/s)	Sections limitantes (l/s)	Remarques
3 225 à 3 238	Portion de canal arrivant à l'entrée de la galerie de la Trébaste (Château-Arnoux)		3 000	La berge gauche à l'entrée de la galerie est équipée d'un déversoir de sécurité qui limite la capacité du canal à 3 000 l/s
5 666 à 5 675	Portion de canal à l'amont du Pont SNCF situé après le déversoir de Broule (Château-Arnoux)		2 700	Présence d'un déversoir de sécurité à l'amont du pont en rive gauche
6 610 à 6 675	Portion du canal à l'amont du pont voûte sous un chemin (Peyruis)		2 600	Le pont cadre sous voie ferrée entraîne une rehausse du plan d'eau. Les berges amont sont insuffisantes.
7 496 à 7608	Aqueduc sur le ravin de Mardaric (Peyruis)	2 400		Berges de l'ouvrage insuffisantes
30 262 à 30 266	Aqueduc sur le ravin de Saint-Saturnin (Villeneuve)	2 300		Berges de l'ouvrage insuffisantes
32 243 à 33 244,8	Portion du canal en amont du siphon du Largue (Villeneuve)		2 300	Berge rive gauche insuffisante
35 423,5 à 35 436,5	Portion du canal en cadre béton (Volx)		2 000	Berges insuffisantes
40 549 à 40 802	Portion du canal en amont d'une passerelle en charpente (Manosque)		1 700	Berge rive gauche insuffisante
43 623 à 43 627	Portion du canal en amont de la galerie ovoïde (Manosque)		1 000	Berges de part et d'autre de la passerelle insuffisantes
44 962,2 à 44 745,2	Aqueduc du ravin d'Espel (Manosque)	1 000		Berges de l'ouvrage insuffisantes

Ainsi, le canal principal peut être découpé en 9 tronçons caractérisés par leur capacité maximale de transit. Celle-ci varie assez fortement même si elle décroît de l'amont vers l'aval :

N° tronçon	Point Métrique Amont	Point Métrique aval	Capacité de transit (l/s)
1	0,00	2001,00	3 500
2	2 001,00	4 735,00	3 000
3	4 735,00	5 666,00	2 700
4	5 666,00	7 496,00	2 600
5	7 496,00	10 473,45	2 400
6	10 473,45	33 236,00	2 300
7	33 236,00	37 885,00	2 000
8	37 885,00	41 043,18	1 700
9	41 043,18	45 757,00	1 000

Les dimensionnements des ouvrages de décharges et des siphons ne sont pas limitants au regard des capacités de transit des tronçons.

Le retard de propagation correspond au temps nécessaire pour passer d'un débit de fonctionnement à un nouveau débit. Le retard de propagation moyen est de 15 h 35 entre l'Escale et le ravin Saint-Martin à Manosque. Dans des situations extrêmes, telle que la remise en eau du canal entièrement vide, ce retard de propagation serait sans doute le double. Cette valeur démontre qu'actuellement il est impossible de gérer la prise de tête en fonction des variations de régime détectées à l'aval, le temps de réponse étant trop long.

1.3. La gestion et la régulation

Le canal principal

Une régulation par l'amont

La régulation du canal est une régulation par l'amont, ce qui signifie que la vanne de tête et les autres principaux ouvrages de régulation sont gérés à partir du fonctionnement pré-établi des prises alimentant les filioles.

Les manœuvres de la prise de tête sont effectuées en fonction des droits d'eau et celles des prises alimentant les rigoles se conforment à la périodicité du tour d'eau fixe établi précédemment à la période d'arrosage. La régulation des flux et des débits le long du canal est assurée à l'aide des ouvrages de décharge. En fonction des conditions climatiques, un débit plus ou moins important est donc rejeté dans les ravins et en Durance au niveau de chaque ouvrage de décharge.

Une régulation manuelle

La manœuvre des vannes et des prises est assurée manuellement et sans automatisme de contrôle.

Les agents d'exploitation :

- vérifient que le débit délivré en tête du canal est suffisant et que les niveaux dans le canal sont corrects en procédant à des contrôles de niveaux par rapport à des repères qu'ils ont déterminés de façon empirique,
- règlent les débits en tête des rigoles.

C'est en période de pointe que la plus grande vigilance s'impose.

Le chômage

Pendant une semaine en novembre, puis 5 à 6 semaines en janvier, le canal est mis à sec afin de procéder à l'inspection et à la réalisation des travaux d'entretien et de confortement.

Le canal est mis à sec à partir du ravin du Fournas car l'usine ARKEMA doit être alimentée en continu toute l'année. Le tronçon depuis la prise dans le barrage de l'Escale jusqu'au ravin du Fournas reste ainsi en eau toute l'année ; il ne peut donc pas être expertisé et entretenu régulièrement. Il mesure 4,7 km et comprend la vanne de tête, 4 galeries (1 048 m + 590 m + 33 m + 1 417 m), 1 siphon, 9 ponts voute et passages couverts, 1 ouvrage de décharge et 2 vannes de régulation.

Les périodes de l'année

Du 1^{er} mars au 15 octobre, c'est la période de forte consommation. Le débit en tête est toujours supérieur à 2000 l/s, le débit maximum étant de 2935¹¹ l/s pendant 4 mois du 1^{er} mai au 31 août. Cette période peut-être découpée en deux périodes :

- la période d'arrosage au tour d'eau, du 1^{er} avril au 15 octobre,
- une période de gestion particulière au mois de mars correspondant à la lutte contre le gel. Durant cette période, les variations de la demande des usagers peuvent être brutales. Un débit supérieur à 2000 l/s est ainsi prélevé à l'Escale afin de faire face rapidement à la demande en limitant les temps de transit et afin de disposer d'une charge suffisante et ainsi satisfaire l'alimentation des prises des rigoles concernées.

Du 15 octobre au 1^{er} mars (excepté les périodes de chômage), le canal fonctionne à plus faible débit inférieur à 2000 l/s. Pendant cette période le tour d'eau n'est pas opérationnel et les débits sont destinés au fonctionnement des stations de pompage des réseaux de la SCP et à l'alimentation des eaux continues sur le canal principal.

¹¹ 2935 l/s correspond aux droits d'eau en pleine saison d'arrosage de l'ASCM (1860 l/s), d'ARKEMA (485 l/s), de la SCP (490 l/s) et de l'ASA des Iles de La Palun et des Isclès de la Durance (100 l/s)

Le rendement

Pendant la saison d'arrosage, le rendement du canal principal est estimé à 55 %. Les pertes correspondent aux infiltrations, évaporation, consommation de la végétation rivulaire et décharges en Durance.

En période d'hiver, les filioles ne sont pas en fonctionnement et les besoins sont faibles. La plus grande partie des débits est rejeté en Durance. Le rendement est donc très faible.

Ainsi il est estimé, que globalement sur l'année, le rendement du canal principal est de l'ordre de 30 %.

Les rigoles

Le tour d'eau

L'espacement entre deux tours d'eau est de 6 jours et 6 heures (150 heures). Le débit de la main d'eau est fixé à 25 l/s. Ce débit est livré aux arrosants autant de fois 6 heures qu'il y a de litres souscrits à desservir :

0,1 l/s	36 mn d'eau tous les 6 jours 6 heures
0,2 l/s	1 h 12 d'eau tous les 6 jours 6 heures
0,3 l/s	1 h 48 d'eau tous les 6 jours 6 heures
0,4 l/s	2 h 24 d'eau tous les 6 jours 6 heures
0,5 l/s	3 h 00 d'eau tous les 6 jours 6 heures
0,6 l/s	3 h 36 d'eau tous les 6 jours 6 heures
0,7 l/s	4 h 12 d'eau tous les 6 jours 6 heures
0,8 l/s	4 h 48 d'eau tous les 6 jours 6 heures
0,9 l/s	5 h 24 d'eau tous les 6 jours 6 heures
1 l/s	6 h 00 d'eau tous les 6 jours 6 heures
Par 0,1 l/s supplémentaire	+ 36 mn d'eau tous les 6 jours 6 heures
Par 1 l/s supplémentaire	+ 6 h 00 d'eau tous les 6 jours 6 heures

Exceptionnellement, sur certaines filioles, les eaux peuvent être livrées aux arrosants avec un débit moitié moindre, mais pendant une durée double, l'espacement des arrosages restant le même.

L'ASCM fait connaître à chaque adhérent les jours et les heures auxquels les eaux lui sont livrées par la remise d'un tableau avant le début de la campagne d'arrosage.

L'agent d'exploitation a connaissance des heures d'ouverture et de fermeture de chaque rigole de son secteur. Il effectue ainsi la manœuvre sur la vanne de tête de la rigole principale située sur le canal principal et accompagne l'eau jusqu'à l'exutoire. L'eau étant disponible, l'adhérent le plus en aval ouvre sa prise en fermant l'aval de la rigole. A la fin du temps qui lui est imparti, l'arrosant immédiatement en amont ouvre à son tour sa martelière et ainsi de suite. Lorsque tous les adhérents de la rigole sont desservis, l'agent d'exploitation ferme alors la prise sur le canal principal alimentant la rigole jusqu'à la prochaine période d'arrosage. Le principal avantage de cette desserte d'aval en amont est d'alléger la police d'arrosage : si l'adhérent néglige de repositionner sa martelière à la fin de son tour d'eau, l'arrosant suivant n'est pas pénalisé puisqu'il n'a qu'à barrer à son tour la rigole pour dériver l'eau sur sa parcelle située en amont.

Le rendement

Le rendement de la distribution d'une rigole est estimé à 75 %. Les volumes perdus s'établissent donc à 25 % des volumes dérivés et correspondent aux infiltrations, aux rejets en extrémité de rigoles, aux fuites des martelières et à la consommation de la végétation rivulaire.

Les équipements actuels

Les mesures

Dans le cadre de l'étude citée dans le préambule, 4 sites ont été équipés afin de mesurer les débits :

Sites	Nature des capteurs	Grandeurs mesurées
Barrage de l'Escale	Capteur de niveau Capteur position vanne	Débit en tête du canal
Aqueduc du Fournas	2 capteurs de niveau Capteur position vanne	Débit en aval de l'aqueduc et débit relâché en Durance
Parshall de Peyruis	2 capteurs de niveau	Débit à l'entrée de Peyruis
Seuil des Chauvinets	Capteur de niveau	Débit en aval de Manosque

Ces points de mesure sont reliés via un réseau de télétransmission à un superviseur.

Ces points de mesure ne sont pas très fiables ou précis pour les raisons suivantes :

- Escale : le débit dépend aussi du niveau d'eau dans le barrage et de l'ouverture de la vanne EDF, le changement des conditions hydrauliques dans la chambre fausse également la mesure
- Fournas : le seuil est noyé et l'installation est vandalisée
- Peyruis : la formule de calcul ne fonctionne que pour les forts débits, l'alimentation par des panneaux solaires est systématiquement vandalisée
- Chauvinets : la formule de calcul ne fonctionne que pour les forts débits

Un seuil

Un seuil hydraulique transversal au PK 43,42 a été construit, suite à la modernisation du périmètre situé entre Manosque Sud et Corbières, afin de réguler et de stabiliser le niveau d'eau dans le canal en amont et ainsi assurer la bonne alimentation des prises d'arrosage.

1.4 La destination des débits

A partir des résultats de l'étude citée en préambule, on peut conclure que sur une période d'arrosage et entre le barrage de l'Escale et le ravin Saint-Martin à Manosque :

- Environ 18 % du volume prélevé en tête rejoint directement la Durance par les décharges,
- Environ 20 % du volume prélevé en tête est perdu par le canal principal dont une importante partie s'infiltré et rejoint les nappes,
- Environ 7 % du volume prélevé en tête est perdu par les filioles essentiellement par infiltration et refus d'arrosage et vont donc rejoindre les nappes, la Durance, les affluents de Durance et, dans une moindre mesure, le canal de La Brillanne
- Environ 12 % du volume prélevé en tête rejoint les parcelles dont la première moitié couvre les besoins des plantes tandis que la seconde s'infiltré,
- Le reste correspond aux volumes destinés à ARKEMA, à l'Association Syndicale Autorisée des Iles de la Palun et des Iscles de la Durance et au fonctionnement du canal en aval du ravin Saint-Martin à Manosque.

Nous pouvons ainsi estimer qu'environ 45 à 50 % du volume prélevé en tête rejoint la Durance ou les nappes, ce qui représente environ 12 millions de m³ sur une période d'arrosage.

2. Les améliorations envisagées dans le cadre du Contrat de Canal

2.1 La gestion quantitative

→ Sécuriser l'alimentation en eau du canal de Manosque

Il est prévu dans le Contrat de Rivière du Val de Durance, de réaliser des « transparences » au barrage de L'Escale à la faveur de périodes de hautes eaux ou de crues, et ce afin de favoriser la reprise par la Durance des matériaux apportés par ses affluents aval (principalement par la Bléone et l'Asse).

Cela signifie que quelques jours par an EDF pourrait ne pas être en mesure d'alimenter la prise du canal dans la retenue de L'Escaie et donc d'assurer la fourniture des droits d'eau du Canal de Manosque, d'ARKEMA, de la SCP et de l'ASA des Iles de Palun et des Iscles de la Durance.

Une réflexion sera menée à ce sujet au cours de la mise en œuvre du Contrat afin d'étudier les possibilités de sécurisation des alimentations (une solution envisagée est une alimentation de secours à partir du canal EDF) et de déterminer les aménagements à mettre en place et le financement. Les opérations identifiées pourront être intégrés au Contrat par avenant.

→ Diminuer les contraintes de gestion existantes sur la partie amont du canal principal entre la prise de tête et le ravin du Fournas

Le canal principal et les ouvrages situés sur les 4,7 premiers km sont en eau toute l'année afin de satisfaire aux besoins de l'usine ARKEMA.

Cependant, il est essentiel de pouvoir procéder à un entretien, d'inspecter les ouvrages et, si nécessaire, de procéder aux travaux.

La solution qui sera envisagée pour sécuriser la fourniture par EDF des droits d'eau de l'ASCM, d'ARKEMA, de la SCP, du droit d'eau de l'ASA des Iles de La Palun et des Iscles de la Durance, permettra d'alimenter temporairement l'usine ARKEMA par un autre ouvrage et ainsi de pouvoir couper de temps à autre le canal de Manosque sur le tronçon amont et ainsi réaliser l'inspection, la surveillance, l'entretien courant, d'éventuels travaux de confortement,...

→ Améliorer le suivi de la ressource

La mesure au niveau de la prise de tête du canal au barrage de l'Escaie présente des imprécisions pouvant atteindre 20 %. Les différentes alimentations effectuées par EDF au barrage de l'Escaie ne sont pas optimisées : droit d'eau alimentant le canal de Manosque (dont droit d'eau de l'ASCM, de la SCP, d'ARKEMA et de l'ASA des Iles de la Palun et des Iscles de la Durance), droit d'eau SCP du puits de La Princesse à La Brillanne, débit réservé.

Ainsi, une opération est envisagée afin d'optimiser la fourniture des différentes alimentations par EDF et rendre plus fiable et précise la mesure des débits délivrés à l'ASCM par EDF.

⇒ opération n° I-4

Les trois points de mesures situés à l'aval de la prise de tête sur le canal maître nécessitent des améliorations ou modifications afin que les résultats des mesures soient fiables. Quatre nouveaux points de mesure seront mis en place.

⇒ opération n° I-5

ARKEMA dispose de trois prélèvements sur le canal de Manosque dont deux sont équipés d'un compteur. Il est envisagé qu'ARKEMA équipe le 3^{ème} prélèvement de compteurs horaires et transmette régulièrement à l'ASCM les mesures de prélèvements et de rejets dans le canal de Manosque.

⇒ opération n° III-4

→ Améliorer le fonctionnement hydraulique du canal

Le canal est géré de façon empirique. Le réglage manuel des débits nécessite une grande habitude et repose sur une parfaite connaissance. L'absence de régulation des niveaux d'eau oblige à dériver un débit important afin de maintenir une charge suffisante pour alimenter l'ensemble des prises.

L'étude « Modernisation du fonctionnement du canal de Manosque » réalisée par SCP en 2001 et 2002 préconisait la motorisation de la prise de tête dans le barrage de l'Escaie ainsi que de la vanne de décharge au ravin du Fournas.

Il a été décidé d'améliorer et de motoriser la vanne de tête située dans le barrage de l'Escaie et la vanne de décharge du Fournas, qui est un ouvrage stratégique pour la gestion des débits dans le canal.

⇒ opérations n° I-4 et I-5

La création de trois seuils hydrauliques et la mise en place d'une vanne déversante motorisée permettront :

- une alimentation correcte des prises,
- une économie d'eau en entrée,
- la réduction du temps de transit,
- une meilleure précision des débits réglés aux prises et une maîtrise du plan d'eau (fluctuations de niveau limitées dans le canal).

⇒ opération n° I-6

Ces travaux permettront d'améliorer le service, de réduire les prélèvements, d'optimiser les restitutions et de mieux suivre la gestion des débits, avec une plus grande vitesse d'intervention associée à un temps de transfert plus faible.

→ Economiser la ressource en eau

La ressource en eau sur le bassin versant durancien connaît régulièrement des situations critiques. Une réflexion sur le partage de la ressource en eau sur le milieu Durancien est en cours dans le cadre du Plan Durance et du Contrat de Rivière du Val de Durance. L'Agence de l'Eau et les services de l'eau de l'Etat incitent l'ASCM à réaliser des économies d'eau.

Le rendement du réseau du canal est faible. La régulation se fait par l'amont, la desserte en eau est aujourd'hui entièrement gravitaire et, globalement, ce système ne convient plus aux usagers.

La modernisation de la desserte en eau ainsi que l'amélioration des outils de gestion et de la régulation du canal permettront de réaliser des économies d'eau.

⇒ opérations n° I-4, I-5, I-6, I-7 et I-8

2.2 La gestion qualitative

→ Améliorer la qualité de l'eau

Les risques de dégradations de la qualité de l'eau transportée par le canal sont :

- La venue d'eaux pluviales urbaines s'étant écoulées sur des surfaces imperméabilisées
- Le risque de contamination de l'eau par les pollutions du site ARKEMA

Une étude globale de gestion des eaux pluviales à l'échelle du territoire du Contrat de Canal de Manosque permettra d'identifier les venues d'eaux pluviales urbaines dans le canal de Manosque et probablement de trouver des solutions alternatives afin que ces eaux pluviales ne se rejettent plus dans le canal ou préconiser les aménagements à mettre en place afin de diminuer l'impact qualitatif.

⇒ opérations n° II-7 et II-8

ARKEMA réalisera une analyse des risques de pollution du canal sur son site.

⇒ opération n° III-4

2.3 La destination des débits

Suite à la mise en œuvre du Contrat de Canal, le canal de Manosque contiendra éventuellement de nouveaux usages :

- Le milieu naturel avec l'opération d'expérimentation de décharge d'une partie des économies d'eau permises par la modernisation aval à la rivière Le Largue.
- La petite hydroélectricité si l'étude d'opportunité des potentialités de production de petite-hydroélectricité sur le canal de Manosque s'avère favorable.

⇒ opérations n° III-2 et II-6

De plus, suite à l'étude globale de gestion des eaux pluviales à l'échelle du territoire du Contrat de Canal de Manosque et les travaux qui en découleront, les relations eaux pluviales urbaines / canal de Manosque risquent d'évoluer, d'être mieux prises en compte et intégrées lors d'aménagements.

⇒ opération n° II-7

Enfin, la modernisation de la desserte, ponctuelle au niveau des projets de lotissements par exemple ou plus globale, entraînera une meilleure efficacité du réseau qui aura donc moins de pertes. Cependant, cette diminution de pertes en direction des nappes ou de la Durance ne sera effective que sur les portions du réseau secondaire modernisé. Les pertes du canal principal en direction des nappes et de la Durance (environ 38 % du débit prélevé en tête - cf. paragraphe I-4) seront conservées. Notons également que ces modernisations entraîneront des économies d'eau et que, sans modernisation de sa desserte en eau et de ses filiales, le canal de Manosque n'est pas viable.

⇒ opérations n° I-8, I-9 et II-5

3. Conclusion sur le gain environnemental

Ainsi, le gain environnemental résultant de la démarche Contrat de Canal se mesure par :

- des économies d'eau permises :
 - o par le passage d'une irrigation gravitaire à une irrigation sous-pression sur le périmètre situé entre Manosque Sud et Corbières et par la réalisation des aménagements inscrits au Contrat de Canal (opération n° I-6) permettant d'optimiser cette économie d'eau,
 - o par les futurs projets de modernisation de la desserte en eau inscrits au Contrat de Canal (opérations n° I-7 et I-8),
 - o par les futurs travaux d'amélioration des outils de gestion et de la régulation du canal inscrits au Contrat de Canal (opérations n° I-4 et I-5).
- un déversement d'une partie de ces économies d'eau au milieu naturel.
- la conservation des fonctions environnementales actuelles du canal : les décharges dans les cours d'eau et les recharges des nappes. Pour rappel, l'étude citée en préambule constate que 20 % du volume prélevé en tête est perdu par le canal principal dont une importante partie s'infiltré et rejoint les nappes. L'ASCM, en lien avec son fermier, a, jusqu'à présent, estimé les restitutions effectuées dans le ravin du Fournas et le ravin du Buès. Ci-après, les résultats des années 2007 et 2008 :

	Décharge Fournas			
	2007		2008	
	Débit	Volume	Débit	Volume
janvier	1370 l/s	3 669 408 m ³	970 l/s en Durance 400 l/s au Fournas	3 669 408 m ³
février	200 l/s	483 840 m ³	100 l/s	241 920 m ³
mars	150 l/s	401 760 m ³	200 l/s	535 680 m ³
avril	180 l/s	466 560 m ³	120 l/s	311 040 m ³
mai	160 l/s	428 544 m ³	160 l/s	428 544 m ³
juin	200 l/s	518 400 m ³	50 l/s	129 600 m ³
juillet	200 l/s	535 680 m ³	120 l/s	321 408 m ³
août	100 l/s	267 840 m ³	80 l/s	214 272 m ³
septembre	100 l/s	259 200 m ³	0 l/s	0 m ³
octobre	100 l/s	267 840 m ³	0 l/s	0 m ³
novembre	0 l/s	0 m ³	100 l/s	259 200 m ³
décembre	0 l/s	0 m ³	100 l/s	267 840 m ³
Total		7 299 072 m ³		6 378 912 m ³

	Décharge Bues			
	2007		2008	
	Débit	Volume	Débit	Volume
janvier	0 l/s	0 m ³	0 l/s	0 m ³
février	0 l/s	0 m ³	100 l/s	241 920 m ³
mars	180 l/s	482 112 m ³	150 l/s	401 760 m ³
avril	180 l/s	466 560 m ³	150 l/s	388 800 m ³
mai	120 l/s	321 408 m ³	150 l/s	401 760 m ³
juin	180 l/s	466 560 m ³	200 l/s	518 400 m ³
juillet	150 l/s	401 760 m ³	110 l/s	294 624 m ³
août	160 l/s	428 544 m ³	170 l/s	455 328 m ³
septembre	160 l/s	414 720 m ³	100 l/s	259 200 m ³
octobre	90 l/s	241 056 m ³	100 l/s	267 840 m ³
novembre	0 l/s	0 m ³	0 l/s	0 m ³
décembre	0 l/s	0 m ³	0 l/s	0 m ³
Total		3 222 720 m ³		3 229 632 m ³

L'ASCM, en lien avec son fermier, évaluera annuellement, à partir de 2009, l'ensemble des principales restitutions dans les ravins et cours d'eau (les autres principales restitutions concernent le ravin de Valvéranne, de Couquières, de Drouille et du Chaffère).

4. Les économies d'eau

4.1 La caractérisation des économies d'eau

L'économie d'eau théorique permise par le projet de modernisation de la desserte en eau entre Manosque Sud et Corbières, réalisée par la SCP, a été estimée, lors de la réalisation de l'avant-projet, à 300 l/s.

L'étude intitulée «Caractérisation des économies d'eau et définition des aménagements pour les optimiser », réalisée par la SCP en 2008/2009 et inscrite au Contrat de Canal pour mémoire au sein de la fiche-opération n° III-1, a conclu que le canal de Manosque ne peut techniquement accepter une diminution de débit en tête à hauteur de 300 l/s. Afin de disposer d'une telle économie d'eau en tête, il convient de réaliser les aménagements inscrits dans la fiche opération n° I-6. L'économie d'eau permise par leur réalisation a été évaluée à 15 l/s du 1^{er} avril au 15 avril, 190 l/s du 16 avril au 30 avril, 300 l/s du 1^{er} mai au 31 août et 190 l/s du 1^{er} septembre au 15 septembre, soit 3,7 Mm³ du 1^{er} avril au 15 septembre.

L'économie d'eau permise par les cinq projets inscrits au schéma de modernisation de la desserte en eau, élaboré par BRLi dans le cadre de la fiche opération n° I-7 inscrite pour mémoire au Contrat de Canal, a été estimée à 2 Mm³. Il est prévu d'engager, sur la période de réalisation du présent Contrat, deux de ces projets, inscrits dans la fiche opération n° I-8, dont l'économie d'eau a été estimée à 1,4 Mm³.

Les futurs travaux d'amélioration des outils de gestion et de la régulation du canal de Manosque inscrits dans les fiches opérations n° I-4 et I-5 devraient permettre de diminuer les volumes déchargés et donc le prélèvement en tête, notamment en dehors de la période de forte demande. Les volumes déchargés représentent 9 Mm³. Il est difficile de quantifier l'économie qui sera réalisée sur ces volumes grâce à l'amélioration des outils de gestion. Une économie de 10 % à 15 % sur ces volumes représente environ 1 Mm³.

Une comparaison entre les volumes réellement économisés suite aux travaux et ceux calculés sur la base de ratios théoriques sera effectuée.

4.2 La destination des économies d'eau

La Charte d'objectifs, préside au Contrat de Canal, prévoit :

- Une valorisation d'une partie des économies d'eau pour les milieux naturels.
- Une valorisation d'une partie des économies d'eau pour les usages humains (développement de la desserte en eau, valorisation énergétique, alimentation en eau potable...). Quelque que soit l'utilisation de cette économie d'eau, elle devra trouver une valorisation économique afin de maintenir la viabilité financière de l'ASCM.
- Une restitution à assurer prioritairement sur le territoire du Contrat de Canal. Si aucun usage local n'émerge, l'économie d'eau sera utilisée au niveau du bassin versant durancien.

Les utilisations de ces économies d'eau seront débattues au sein du Comité de Canal dans le respect des objectifs de la Charte, suite aux avis formulés par le Comité Technique et, si nécessaire, les commissions de travail thématiques. Le Syndicat de l'ASCM prendra une décision après avis du Comité de Canal.

Une expérimentation pour une décharge sur la partie aval du Largue (masse d'eau FRDR268) d'une partie de l'économie d'eau permise par la modernisation de la desserte en eau entre Manosque Sud et Corbières réalisée par la SCP est prévue dans le cadre de la fiche-opération n°III-2. Elle déterminera le débit optimal permettant de reconnecter le Largue à la Durance, l'intérêt de déverser une partie de cette économie d'eau dans le Largue et définira les modalités de l'éventuelle restitution (débit, période de restitution, ...).

Suite aux conclusions de cette expérimentation, le Comité de Canal débattera puis le Syndicat de l'ASCM prendra une décision.

En ce qui concerne les autres économies d'eau permises par les futurs travaux de modernisation de la desserte en eau et d'amélioration de la régulation, une réflexion sur leur destination sera menée préalablement au lancement des travaux.

Le milieu aquatique, où les apports seraient écologiquement les plus intéressants, sera identifié, soit sur avis d'experts, soit par la réalisation d'une étude hydro-écologique. Une telle étude ne relève pas de l'ASCM mais des gestionnaires des milieux aquatiques.

En cas d'écart importants entre l'économie d'eau réelle et l'économie d'eau théorique, le choix des destinations de l'économie d'eau pourra être revu.

Les décisions sur les destinations ainsi que sur les modalités de restitution des économies d'eau sont valables pour la durée du présent Contrat et révisables à tout moment, notamment en cas d'évolution sensible du contexte ou de connaissance de nouvelles données. En particulier, les réflexions qui seront menées sur les bassins versants du Largue et du Lauzon sur la détermination des débits d'objectifs d'étiage dans le cadre du SDAGE, pourront amener à reconsidérer les modalités d'affectation des économies d'eau réalisées sur le canal.

C.4. LES ENGAGEMENTS DES PARTENAIRES

Les engagements des partenaires concernent leur implication dans la démarche Contrat de Canal, la réalisation des opérations, les participations financières et la coopération territoriale visant à préserver les ouvrages et le patrimoine, maintenir et développer la desserte en eau, optimiser les prélèvements, préserver les milieux aquatiques, diversifier les usages, veiller à la cohérence des projets et aménagements du territoire, ...

Les engagements sont détaillés à part dans le troisième volume intitulé « III - Engagements et signatures ».

C.5. UN CONTRAT EN ACCORD AVEC LE SDAGE RM&C, LA DCE ET LE CONTRAT DE RIVIERE DURANCE

1. Le Contrat de Canal et le SDAGE

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Rhône Méditerranée et Corse actuellement en vigueur a été approuvé par le préfet coordonnateur de bassin le 20 décembre 1996. Aujourd'hui, le SDAGE constitue la référence commune pour tous les acteurs de l'eau. Les 10 orientations fondamentales du SDAGE RMC sont les suivantes :

1. Poursuivre toujours et encore la lutte contre la pollution
2. Garantir une qualité de l'eau à hauteur des exigences des usages
3. Réaffirmer l'importance stratégique et la fragilité des eaux souterraines
4. Mieux gérer avant d'investir
5. Respecter le fonctionnement naturel des milieux
6. Restaurer ou préserver les milieux aquatiques remarquables
7. Restaurer d'urgence les milieux particulièrement dégradés
8. S'investir plus efficacement contre la gestion des risques
9. Penser la gestion de l'eau en terme d'aménagement du territoire
10. Renforcer la gestion locale et concertée.

Les objectifs et les opérations inscrites au Contrat de Canal concourent au respect de ces orientations fondamentales :

- L'opération n° III-2 relative à la décharge dans le Largon d'une partie des économies d'eau s'inscrit dans les orientations fondamentales n° 5, 6 et 7.
- Les opérations n° I-1, I-4, I-5, I-6 et II-1 relatives à la mise en place d'un SIG, à l'amélioration des outils de gestion et de la régulation du canal ainsi qu'à une analyse technico-financière s'inscrivent dans l'orientation fondamentale n° 4.
- Les opérations n° I-2 et I-3 relatives à des travaux de confortement et de sécurisation et les opérations n° II-7 et II-8 relative à la gestion des eaux pluviales s'inscrivent dans l'orientation fondamentale n° 8.
- L'opération n° III-4 relative à la mise en sécurité de la ressource sur le site d'ARKEMA et les opérations n° II-7 et II-8 relatives aux eaux pluviales s'inscrivent dans les orientations fondamentales n° 1 et 2.
- l'objectif stratégique n° 5 relatif à la concertation territoriale et l'objectif stratégique n° 6 relative à la gouvernance, ainsi que l'ensemble des opérations inscrites au Contrat au titre de ces deux objectifs s'inscrivent dans les orientations fondamentales n° 9 et n° 10.
- Les opérations de sensibilisation et d'éducation n° III-6 et IV-1 à IV-5 ainsi que l'opération de communication VI-2 s'inscrivent dans les orientations stratégiques n° 5, 9 et 10.

2. Le Contrat de Canal et la DCE

La Directive Cadre sur l'Eau (DCE) adoptée le 23 octobre 2000 a été publiée au Journal Officiel de la Communauté Européenne du 22 décembre 2000 et transcrite en droit français par la loi du 21 avril 2004. Elle engage les pays européens dans un objectif de reconquête de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques. L'objectif est de parvenir à un bon état des milieux d'ici 2015. Des objectifs moins ambitieux que celui du bon état 2015, que ce soit en termes de délais ou de niveau d'objectif, peuvent être admis pour des raisons économiques, techniques et naturelles.

Les objectifs de résultat à atteindre pour les milieux aquatiques sont fixés à une échelle que l'on appelle « masse d'eau » (tronçon homogène).

Le canal de Manosque n'a pas été identifié au titre de masse d'eau artificielle dans le cadre de la DCE et aucun objectif précis ne lui a été attribué.

Le territoire du Contrat de Canal comprend plusieurs masses d'eau qui sont en connexion avec le Canal de Manosque. Si celui-ci exerce en amont un prélèvement sur la Durance via le barrage EDF de l'Escale, il intervient aussi favorablement plus en aval sur les régimes hydrologiques des cours d'eau qu'il traverse et sur les recharges de nappe, y compris celle de la Durance.

L'opération n°III-2 d'expérimentation d'une décharge d'une partie des débits économisés dans le Largue permettra de contribuer à l'atteinte de l'objectif de bon état de la masse d'eau correspondante (FRDR268) qui connaît des problèmes d'hydrologie.

L'étude de la protection de la nappe de la Durance par étanchéification du canal de Manosque inscrite dans la fiche opération n°III-4 du Contrat de Canal vise à améliorer l'état de la masse d'eau Durance n°FRDR275.

Enfin, plusieurs opérations prévues au Contrat de Canal contribuent à la mise en œuvre du programme de mesures sur les sous-bassins du Largue, du Lauzon et de la Moyenne Durance aval :

- mesure 3A14 (améliorer la gestion des ouvrages de mobilisation et de transferts existants) : opération n°III.2
- mesure 3A32 (améliorer les équipements de prélèvement et de distribution et leur utilisation) : opérations n°I-2, I-4, I.5, I.6, I.8, III.1 et III.6
- mesure 3A10 (définir des objectifs de quantité) : opération n°III.4
- mesure 5D01 (réduire les surfaces désherbées et utiliser des techniques alternatives au désherbage chimique en zone agricole) : opération n°III.5
- mesure 1A10 (mettre en place un dispositif de gestion concertée) : opération n°V-4

3. Le Contrat de Canal et le prochain SDAGE

Dans le cadre de la mise en œuvre de la DCE, l'Etat Français a décidé que les SDAGE seraient actualisés à l'horizon 2009 afin de constituer le plan de gestion exigé par la DCE. Le Comité de Bassin a donc engagé l'actualisation du SDAGE RMC approuvé en 1996. Deux projets de SDAGE ont été élaborés et seront adoptés fin 2009 : l'un pour le bassin Rhône Méditerranée (SDAGE RM), adopté par le comité de bassin Rhône Méditerranée et approuvé par l'Etat, et l'autre pour la Corse, adopté par le comité de bassin de Corse et approuvé par l'Assemblée Territoriale de Corse. Sur l'année 2008, le grand public puis, au 1^{er} semestre 2009, les assemblées (conseils régionaux et généraux, chambres consulaires, autres organismes représentant la société civile) ont été consultés.

Les orientations fondamentales du projet actuel du prochain SDAGE RM sont les suivantes :

1. Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité
2. Concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques
3. Intégrer les dimensions sociales et économiques dans la mise en œuvre des objectifs environnementaux
4. Organiser la synergie avec les acteurs pour la mise en œuvre de véritables projets territoriaux de développement durable
5. Lutter contre les pollutions en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé
6. Préserver et re-développer les fonctionnalités naturelles des bassins et des milieux aquatiques
7. atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir
8. Gérer les risques d'inondation en prenant en compte le fonctionnement naturel des cours d'eau

Sans préjuger de ce que seront les orientations fondamentales définitives du prochain SDAGE RM qui sera adopté en 2009, on peut d'ores et déjà avancer que le Contrat de Canal s'inscrit dans le projet proposé. En effet, les objectifs et opérations du Contrat de Canal concourent au respect de certaines orientations fondamentales proposées :

- L'orientation fondamentale n° 4 du SDAGE RM est le principe qui a guidé la démarche de Contrat de Canal. Une synergie avec les collectivités locales, les représentants des usagers, les associations et les acteurs institutionnels a été mise en place à l'occasion du lancement de la démarche de Contrat de Canal et le Contrat de Canal se veut un réel projet territorial en définissant une politique globale et cohérente d'aménagement et de gestion du territoire dominé par le canal de Manosque.
- L'Objectif stratégique n°3 relatif aux milieux naturels et par exemple l'opération n° III-2 relative à la décharge dans le Largue d'une partie des économies d'eau s'inscrit dans les orientations fondamentales n° 2, 6 et 7 du SDAGE RM.
- L'Objectif stratégique n°2 relatif à la viabilité économique s'inscrit dans l'orientation fondamentale n°3 du SDAGE RM.
- L'opération n° III-4 relative à la mise en sécurité de la ressource sur le site d'ARKEMA et les opérations n° II-7 et II-8 relatives aux eaux pluviales s'inscrivent dans les orientations fondamentales n° 1, 2 et 3 du SDAGE RM.

Les 8 orientations fondamentales du prochain SDAGE RM sont directement reliées aux questions importantes identifiées lors de l'état des lieux du bassin. Le territoire du Contrat de Canal est très concerné par la question importante n° 13 relative au contexte méditerranéen et en particulier par les spécificités suivantes :

- la présence de ravins et cours d'eau intermittents avec une variabilité saisonnière forte dont des étiages d'été sévères,
- la présence de canaux mis en place pour la sécurisation des usages, permettant une gestion territoriale et globale de la ressource en eau, ayant des connexions avec les milieux aquatiques du territoire et remplissant ainsi une fonction environnementale en contribuant au maintien de la biodiversité. En effet, ils interviennent sur les régimes hydrologiques en termes de soutien des étiages et de recharge des nappes.

4. Le Contrat de Canal et le Contrat de Rivière du Val de Durance

Le territoire du Contrat de Canal de Manosque comprend les 13 communes de Château-Arnoux à Corbières riveraines de l'axe durancien sur la rive droite et est ainsi compris dans le périmètre du Contrat de Rivière du Val de Durance.

En réponse au diagnostic de l'état actuel de la Durance entre Serre-Ponçon et Avignon, le Comité de Rivière de la Vallée de la Durance a défini 300 fiches opérations répondant à 7 objectifs généraux :

1. Assurer la sécurité du dispositif de protection contre les inondations en cohérence avec l'occupation de la plaine
2. Accroître la qualité et la diversité des milieux naturels alluviaux et aquatiques
3. Protéger la ressource en eau de la nappe alluviale
4. Favoriser le développement harmonieux des usages de la rivière dans le respect des contraintes de sécurité vis-à-vis du fonctionnement des aménagements hydroélectriques
5. Engager la réflexion sur la gestion de l'eau de la Durance
6. Restaurer et promouvoir le patrimoine lié à l'eau
7. Assurer une cohérence entre le fonctionnement prévisible de la Durance, les usages de la plaine, les objectifs de gestion de l'espace alluvial et les enjeux de protection.

Des opérations inscrites au Contrat de Canal de Manosque concourent à des objectifs et à des opérations du Contrat de Rivière du Val de Durance :

- La sous-action n°2.c de l'opération n° III-4 relative à l'étude de la protection de la nappe de Durance par la suppression des infiltrations du canal entraînant les poches de pollution du site ARKEMA Saint-Auban en direction de la nappe de la Durance concourt aux objectifs généraux du Contrat de Rivière du Val de Durance n°2 et n°3. Elle s'inscrit complètement dans l'action A-203 du Contrat de Rivière du Val de Durance « Lutte contre les pollutions industrielles : ARKEMA (Château-Arnoux), masse d'eau 275 ».

- L'opération n° III-3 relative à l'expérimentation de déversement d'une partie des économies d'eau dans le Largue s'inscrit pleinement dans les objectifs généraux n°2 et 5 du Contrat de Rivière du Val de Durance et répond, à l'échelle du territoire du contrat de canal de Manosque, à la réflexion globale sur le partage de l'eau à l'échelle du bassin versant durancien intégrant l'ensemble des usages, des usages ancestraux aux nouveaux usages.
- Les opérations n° III-6, IV-1 à IV-5 et IV-7 concourent à l'objectif général n°6 et aux actions C-003 et C-005 du Contrat de Rivière du Val de Durance respectivement intitulées « Education à l'environnement autour de la Durance » et « Mise en valeur du patrimoine de la Durance »
- L'action B3-002 du Contrat de Rivière du Val de Durance « Mise en œuvre de solutions alternatives pour les captages communaux pollués à l'aval de Château-Arnoux » concerne le territoire du Contrat de Canal de Manosque et, dans le cadre de cette action, la ressource en eau brute du canal de Manosque pour potabilisation sera étudiée en tant que possible solution alternative.
- Les données des mesures quantitatives et qualitatives du canal de Manosque pourront être mises à disposition de l'Observatoire de la Durance.
- L'opération n° II-7 relative à la gestion des eaux pluviales s'inscrit dans l'objectif général du Contrat de Rivière du Val de Durance n°1.

Au cours de la démarche, une réflexion sera menée afin d'identifier les voies permettant d'assurer une meilleure cohérence et de mettre en place des synergies entre les deux démarches.

Annexe I : composition du Comité de Canal

Composition du Comité de Canal :

Collège	Organisme
Les collectivités et les intercommunalités de projets ou de gestion	Commune de Château Arnoux Saint-Auban
	Commune de Montfort
	Commune de Peyruis
	Commune de Ganagobie
	Commune de Lurs
	Commune de La Brillanne
	Commune de Niozelles
	Commune de Villeneuve
	Commune de Volx
	Commune de Manosque
	Commune de Pierrevert
	Commune de Sainte-Tulle
	Commune de Corbières
	Communauté de communes de Moyenne Durance
	Communauté de communes du Luberon Oriental
	Communauté de communes du Sud 04
	Conseil Général
	Conseil Régional
	Pays de Haute-Provence
	Syndicat Mixte d'Aménagement de la Vallée de la Durance (SMAVD)
Parc Naturel Régional du Luberon	
Les acteurs économiques et les associations locales	Association Syndical du Canal de Manosque (ASCM)
	SA du Canal de la Brillanne
	Société du Canal de Provence (SCP)
	ASA des Iles de La Palun et des Iscles de La Durance
	ASA des fossés de Villeneuve
	ASA du canal de Château-Arnoux
	Syndicat Intercommunal d'Irrigation de la Région de Forcalquier (SIIRF)
	Fédération des Structures d'Irrigation Collective du 04
	Chambre d'Agriculture (CA)
	ARKEMA
	Silicium de Provence (SILPRO)
	EDF
	Union de Sauvegarde du Canal de Manosque (USCM)
	Alpes de Lumière
	Fédération Départementale de Pêche et de Protection des Milieux Aquatiques
	AAPPMA La Gaule Oraisonnais
	Office Manosquin de l'Environnement (OME)
	Conservatoire et Etudes des Ecosystème de Provence - Alpes du Sud (CEEP)
	Union Départementale pour la Vie et la Nature 04 (UDVN 04)
	Centre Permanent d'Initiative pour l'Environnement 04 (CPIE 04)
Association Départementale pour la Promotion du Patrimoine de Pays (A3P)	
Association Touristique du Pays de Haute Provence (ATPHP)	

Les partenaires et administrations	Le sous-Préfet de Forcalquier
	Direction Régionale de l'Agriculture et de la Forêt (DRAF)
	Direction Départementale de l'Équipement et de l'Agriculture (DDEA)
	Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL)
	Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques (ONEMA)
	Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales (DDASS)
	Direction Régionale des Affaires Culturelles (DRAC)
	Chambre de Commerce et d'Industrie (CCI)
	Agence de l'Eau Rhône Méditerranée et Corse
	Société d'Aménagement Foncier et d'Établissement Rural (SAFER)

Annexe II : composition des commissions de travail thématiques

Composition des Commissions de travail thématique

« Canal et desserte en eau »
Les 13 communes et 3 communautés de communes
Le Conseil Général
Le Conseil Régional
Le Syndicat Mixte d'Aménagement de la Vallée de la Durance (SMAVD)
La SCP
L'Union de Sauvegarde du Canal de Manosque (USCM)
La Chambre d'agriculture
La DDEA
L'Agence de l'eau
L'ASCM

« Canal et collectivités »
Les 13 communes et 3 communautés de communes
Le Conseil Général
Le Conseil Régional
Le Syndicat Mixte d'Aménagement de la Vallée de la Durance (SMAVD)
Parc Naturel Régional du Luberon (PNRL)
La SCP
EDF
ARKEMA
La Chambre d'agriculture
La DDEA
L'Agence de l'eau
L'ASCM

« Canal et milieux naturels »
Les 13 communes et 3 communautés de communes
Le Conseil Général
Le Conseil Régional
Le Syndicat Mixte d'Aménagement de la Vallée de la Durance (SMAVD)
Parc Naturel Régional du Luberon (PNRL)
La SCP
EDF
ONEMA
Fédération de Pêche et des Milieux Aquatiques
AAPPMA La Gaule Oraisonnaise
CPIE
Office Manosquin de l'Environnement
Union Départementale de la Vie et de la Nature
La Chambre d'agriculture
La DDEA
L'Agence de l'eau
L'ASCM

« Canal et valorisation récréative et culturelle »
Les 13 communes et 3 communautés de communes
Le Conseil Général
Le Conseil Régional
Le Syndicat Mixte d'Aménagement de la Vallée de la Durance (SMAVD)
L'Association Touristique du Pays de Haute Provence (ATPHP)
L'Association de Promotion du Patrimoine de Pays (A3P)
Alpes de Lumière
Le CPIE
La Fédération de Pêche et des Milieux Aquatiques
L'Office Manosquin de l'Environnement
L'Union Départementale de la Vie et de la Nature
La DRAC
La Chambre d'agriculture
La DDEA
L'Agence de l'eau
L'ASCM

« Canal et gouvernance »
Les 13 communes et 3 communautés de communes
Le Conseil Général
Le Conseil Régional
Le Syndicat Mixte d'Aménagement de la Vallée de la Durance (SMAVD)
L'Union de Sauvegarde du Canal de Manosque (USCM)
CPIE
La Chambre d'agriculture
La DDEA
L'Agence de l'eau
L'ASCM

Annexe III : composition du Comité Technique

Composition du Comité Technique :

Les 3 communautés de communes
Le Conseil Général
Le Conseil Régional
DRAF PACA
DDEA
La Chambre d'agriculture
L'Agence de l'eau
La SCP
L'ASCM

Le comité technique pourra également, en cas de besoin, associer les maîtres d'ouvrages d'opérations inscrites au Contrat de Canal et qui ne font pas parti habituellement du comité technique.

Annexe IV : les référents thématiques

Désignation des référents thématiques

Les eaux pluviales	La DDEA et les communes
Les activités récréatives	Le Conseil Général
Les milieux aquatiques et l'environnement	L'ONEMA et la fédération de pêche
Le patrimoine	L'Association pour la Promotion du Patrimoine de Pays
La sensibilisation et l'éducation	Le CPIE
La procédure Contrat de canal et la cohérence des démarches menées sur le bassin versant durancien	L'Agence de l'Eau RM&C

E. ABREVIATIONS EMPLOYEES

- AAPPMA : Association Agréée de Pêche et de Protection des Milieux Aquatiques
- ADEME : Agence De l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie
- AEP : Alimentation en Eau Potable
- AE RM&C : Agence de l'Eau Rhône Méditerranée et Corse
- ASA : Association Syndicale Autorisée
- ASCM : Association Syndicale du Canal de Manosque
- ATPHP : Association Touristique de Haute provence
- A3P : Association Départementale de Promotion du Patrimoine de Pays
- CEEP : Conservatoire Etudes des Ecosystèmes d'Alpes du Sud
- CG : Conseil Général
- CPIE : Centre Permanent d'Initiatives à l'Environnement
- CR : Conseil Régional
- DCE : Directive Cadre Européenne sur l'Eau
- DDEA : Direction Départementale de l'Equipement et de l'Agriculture
- DDASS : Direction Départementale des affaires Sanitaires et Sociales
- DRAC : Direction Régionale des Affaires Culturelles
- DRAF : Direction Régionale de l'Agriculture et de la Forêt
- DREAL : Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
- EDF : Electricité de France
- FDSIC : Fédération Départementale des Structures d'Irrigation Collective
- GRAINE : Groupe Régional d'Animation et d'Initiation à la Nature et à l'Environnement
- ITER : International Thermonuclear Experimental Reactor
- MO : Maître d'Ouvrage
- OME : Office Manosquin de l'Environnement
- ONEMA : Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques
- PACA : Provence Alpes Côte d'Azur
- P.K. : Point Kilométrique
- PLU : Plan Local d'Urbanisme
- PNR : Parc Naturel Régional
- p.m. : pour mémoire
- SAFER : Société d'Aménagement Foncier des Espaces Ruraux
- SCP : Société du Canal de Provence
- SCOT : Schéma de Cohérence Territoriale
- SDAGE RM : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Rhône Méditerranée
- SIG : Système d'Information Géographique
- SMAVD : Syndicat Mixte d'Aménagement de la Vallée de la Durance
- UDVN : Union Départementale de la Vie et de la Nature
- USCM : Union de Sauvegarde du Canal de Manosque
- ZA : Zone artisanale
- ZAC : Zone d'Aménagement Concertée