



Contrat de Canal de l'Isle

Protocole de gestion

>>>>>>>>>>> document n°4



SOMMAIRE

CHAPITRE I : Rappel du Contexte	3
<i>1.1 Les fondements du protocole de gestion</i>	3
<i>1.2 Rappel de la gestion des flux du canal de l'Isle et de la destination des débits</i>	4
1.2.1 La gestion des flux du Canal	4
1.2.2 La destination des flux	5
1.2.3 Les enjeux liés à la gestion quantitative	5
<i>1.3 La qualité de l'eau du canal</i>	6
<i>1.4 Bilan des interactions entre l'eau du canal de l'Isle et les milieux hydrauliques locaux</i>	6
1.4.1 L'exutoire du Canal de l'Isle dans la Sorgue du Trentin	6
1.4.2 Les autres apports d'eau du canal aux milieux aquatiques superficiels	7
1.4.3 Restitution d'eau aux nappes aquifères de surface	7
1.4.4 Conclusion sur les besoins en eau du Canal des milieux aquatiques locaux	8
CHAPITRE II: Protocole de gestion de la ressource en eau	9
<i>TITRE 1 : Objet et principes fondamentaux du protocole de gestion</i>	9
Article 1.1 : Protocole et droit d'eau du Canal	9
Article 1.2 : Durée de validité du protocole	10
Article 1.3 : Principe de non fragilisation et de sauvegarde	10
<i>TITRE 2 : Volumes concernés</i>	10
Article 2.1 : Nature des économies d'eau générées par le Contrat de Canal	10
Article 2.2 : Volumes concernés par le protocole de gestion	11
Article 2.3 : Calcul des volumes mis à disposition des milieux naturels	11
<i>TITRE 3 : Mise en œuvre</i>	13
Article 3.1 : Date d'effet et de prise en compte des volumes mis à disposition du milieu naturel	13
Article 3.2 : Priorités sur les destinations des volumes d'eau mis à disposition du milieu naturel	13
Article 3.2.1 : Les milieux aquatiques locaux	13
Article 3.2.2 : Le bassin versant Durancien	14
Article 3.3 : Référence pour la prise en compte des volumes d'eau mis à disposition du milieu naturel	14
Article 3.4 : Instance de mise en œuvre et de suivi du protocole de gestion	14
Article 3.5 : Prérogatives de la COEC'EAU	15
Article 3.6 : Proposition de composition de la COEC'EAU Sorgues :	15
Article 3.7 : Bilan annuel	15
Article 3.8 : modification du protocole	16
ANNEXE – Calcul des économies d'eau	17

CHAPITRE I

RAPPEL DU CONTEXTE

I.1 Les fondements du protocole de gestion

A dater de l'année 2005, les canaux Mixte, Saint Julien, Cabedan Neuf, l'Isle et Carpentras se sont engagés dans une démarche d'élaboration de contrat de canal. Cette démarche novatrice est essentiellement destinée à actualiser et renforcer les liens entre les ouvrages, les services qu'ils rendent et les territoires et populations concernés, sur la base d'une vision partagée et globale de la gestion de l'eau sur l'ensemble du territoire.

Les produits résultant de cette démarche sont les suivants :

- **Une charte d'objectifs commune aux 5 canaux**, document d'orientation politique signé le 28 janvier 2009 par les gestionnaires de canaux et l'ensemble des partenaires associés à la démarche.
- **Pour chaque canal, un document dossier définitif composé :**
 - **Document 1 : le Mémoire**
 - **Document 2 : le Document Contractuel**
 - **Document 3 : le document de programmation** présentant un programme d'actions contractualisées entre différents maîtres d'ouvrage et différents financeurs et partenaires pour une durée de 7 ans.
 - **Document 4 : le présent protocole de gestion**, destiné essentiellement à assurer la répartition et la gestion des économies d'eau réalisées dans le cadre du contrat de canal de l'Isle.

En effet, la démarche contrat de canal a été essentiellement justifiée et soutenue par l'Agence de l'eau Rhône Méditerranée et Corse, en accord avec ses principaux partenaires, dans la perspective qu'**une part des économies d'eau réalisées par les canaux**, dans le cadre des opérations de modernisation et de régulation qu'elle soutient, **soit destinée en priorité aux milieux naturels**.

Cette exigence répondait au fait que les volumes d'eau économisés notamment dans le cadre de la reconversion des réseaux d'irrigation (modernisation) n'ont pas toujours profité à ces milieux naturels, sachant que :

- une partie de ces volumes a permis d'**étendre le périmètre irrigué**;
- une autre partie est **valorisée en lien avec EDF**. Une part des volumes laissés par les canaux dans le canal EDF, qui alimente le canal mixte, bénéficie aujourd'hui directement à cet usage hydro-électrique et plus indirectement à d'autres usages sur le bassin durancien ;
- que la dernière partie a continué à transiter dans les réseaux pour **être rejetée via différents exutoires dans des cours d'eau ou être infiltrée dans la nappe** ;

Cette exigence fondatrice appelle donc la mise en place d'**un dispositif spécifique**, permettant effectivement de **préciser et décider de façon collégiale de la destination de tout ou partie des économies d'eau** évoquées. C'est l'objet de ce protocole de gestion.

Dans cette perspective, la réflexion stratégique vise à envisager et déterminer :

1. **des modalités d'appréciation des volumes économisés**, qui constituent une des bases de la négociation ;
2. **les différentes destinations à prendre en compte et les modalités et clefs de répartition entre elles**.

I.2 Rappel de la gestion des flux du canal de l'Isle et de la destination des débits

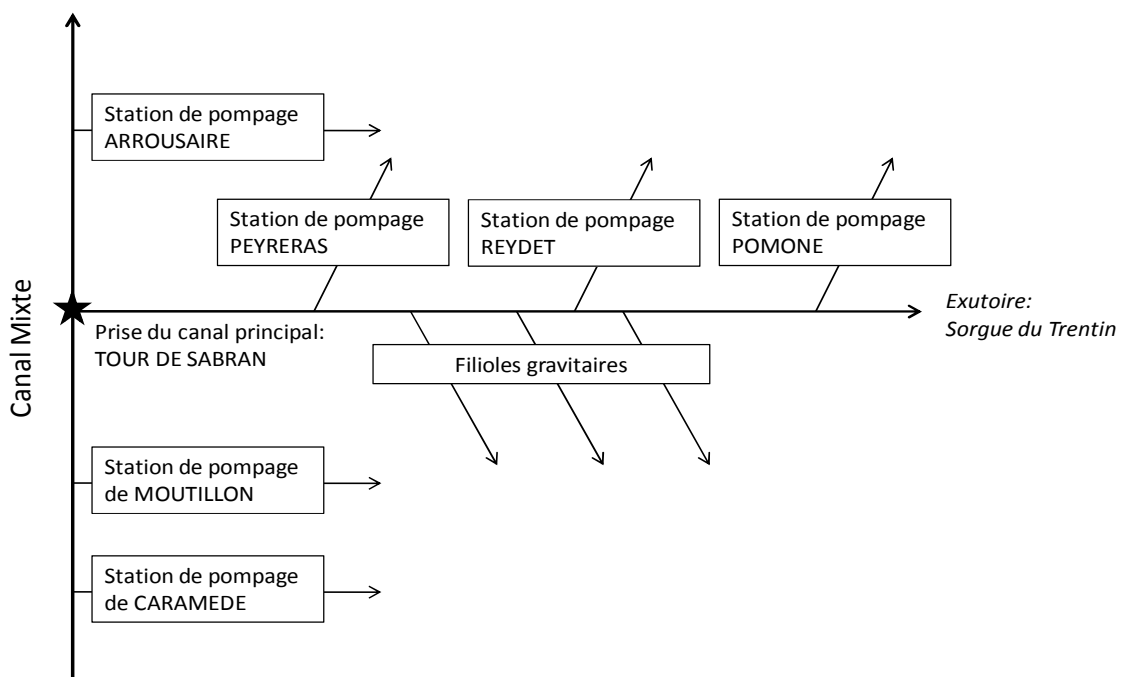
I.2.1 La gestion des flux du Canal

Le Canal de l'Isle ne possède pas de déversoir dans le milieu naturel au cours de son tracé si ce n'est son exutoire dans la Sorgue du Trentin. Les marges de manœuvre pour faire varier les débits entrés dans le canal sont donc faibles.

La régulation est calée sur les besoins en eau des irrigants et doit satisfaire la demande dans un délai le plus court possible. Les débits entrants dans le Canal principal sont calés en fonction des volumes d'eau nécessaires au bon fonctionnement des filioles d'arrosage. Les tours d'eau mis en place ont été calculés de façon à ce que ce volume entrant soit constant. Ainsi, en saison d'arrosage, le débit prélevé au niveau du Canal Mixte est quasiment constant.

Le canal principal possède 12 seuils, appelés « transversales » qui permettent de remonter la ligne d'eau afin de pouvoir alimenter les filioles partant du Canal principal. Concernant la gestion des volumes entrant dans ces filioles, $\frac{1}{3}$ d'entre elles sont alimentées en eau en permanence à débit constant. Ces filioles se rejettent toutes dans le canal principal. Les autres filioles du Canal ont des exutoires divers (le Mourgon, les Sorgues) et sont ouvertes par les gardes en fonction des tours d'eau.

Schéma de principe d'organisation du réseau :



Le débit entrant dans le canal est mesuré en continu par sonde, tout comme les débits prélevés pour les stations de pompage implantées le long du canal Mixte ainsi que pour le réseau basse pression. Ces mesures sont récupérées par télétransmission et exploitées sur ordinateur. Le débit en exutoire dans la Sorgue du Trentin est relevé manuellement 2 fois par semaine.

I.2.2 La destination des flux

► Répartition globale des flux

Le Canal de l'Isle réalise chaque année une étude de flux qui vise à quantifier de façon précise les volumes d'eau prélevés et restitués au milieu naturel. La répartition moyenne des volumes d'eau entrant dans le périmètre sur la période de 2001 à 2005 est la suivante :

- 21% des volumes prélevés en tête sont utilisés par les plantes ;
- 26% des volumes prélevés en tête retournent aux nappes via les irrigations gravitaires et les pertes en ligne du réseau en terre ;
- 53 % des volumes prélevés retournent aux milieux hydrauliques superficiels : environ 36% à la Sorgue du Trentin, le reste dans différents bras de sorgues via le Senot et les Mourgons.

Au total, 78% des volumes prélevés en tête retournent au milieu soit par la nappe soit par les rivières.

► Bilan des restitutions au milieu hydraulique superficiel pour l'ensemble du réseau

Commune	N° filioles	Milieu récepteur
Lagnes	14a, 14b	Grande Sorgue, domaine de Mousquety, Coudiniac
L'Isle sur la Sorgue	18, 20, 21, 22, ceinture	Canal de l'Isle
	19, 23a	Névon, puis Sorgue
	24, 31	Sorgue
	29, 30	Grand Mourgon
Le Thor	32-1	Exutoire du Petit Mourgon
	34, 35, 36-2	Canal de Vaucluse
Châteauneuf de Gadagne	39	Canal de Vaucluse
	38	Station de pompage, trop plein dans le Sénot
	Exutoire du canal principal	Sorgue du Trentin

Le canal principal ne présente pas de déversoirs de régulation dans le milieu, seul l'exutoire constitue un rejet dans la Sorgue du Trentin.

I.2.3 Les enjeux liés à la gestion quantitative

Le Canal de l'Isle réalise déjà une gestion assez fine des flux. Cependant, des améliorations techniques permettraient d'optimiser encore cette gestion quantitative de la ressource. Une utilisation des portions de canal principal entre chaque transversale permettrait un stockage de l'eau pour l'alimentation des bassins des stations de pompage.

Dans cette optique, le Canal de l'Isle devrait lancer dans le cadre du contrat de canal, une étude d'amélioration de la régulation du canal principal. Ce Canal possède en effet un nombre intéressant de transversales sur l'ouvrage principal pouvant constituer des retenues d'eau en réserve. L'automatisation des transversales sur le Canal permettrait d'utiliser l'eau à la demande et de limiter ainsi les rejets en aval notamment en basse pression.

I.3 La qualité de l'eau du canal

Les eaux du canal de l'Isle sur la Sorgue sont globalement d'une bonne qualité physico-chimique. Elles proviennent du Canal usinier EDF qui transporte une eau issue du barrage de Serre-Ponçon. Il ne reçoit pas de rejets de STEP, ni d'effluents industriels. Ce canal est en effet légèrement surélevé et traverse des terrains peu urbanisés.

L'eau du canal est, par contre, très fréquemment chargée en limons ce qui peut poser problème à un bon usage du matériel d'irrigation sous pression et être également négatif pour certains milieux récepteurs (Cf. § 1.4).

Les eaux du canal ne sont cependant **pas à l'abri de tous risques de dégradation** notamment du fait :

- du caractère à ciel ouvert d'une partie des réseaux du canal qui sont vulnérables à une pollution accidentelle avec la proximité des routes en bordure du canal ;
- de la venue d'eaux pluviales dans le réseau s'étant écoulées sur des surfaces imperméabilisées ;
- de pollutions ponctuelles.

Le canal de l'Isle n'est actuellement pas en mesure de produire de façon régulière des mesures de qualité des eaux. La mise en place d'un suivi plus régulier de cette qualité à l'échelle du Canal Mixte permettrait d'en approfondir la connaissance et de répondre à des attentes d'irrigants. En effet, de plus en plus d'agriculteurs en production maraîchère notamment, contraints par des 'chartes qualité' ou intégrés dans des filières de production aux cahiers des charges stricts ont besoin de fournir les analyses de l'eau qu'ils utilisent.

I.4 Bilan des interactions entre l'eau du canal de l'Isle et les milieux hydrauliques locaux

I.4.1 L'exutoire du Canal de l'Isle dans la Sorgue du Trentin

► Situation générale

Suite aux plaintes de mouliniers du canal de Vaucluse dans les années 1970, l'exutoire du canal de l'Isle dans le canal de Vaucluse a été déplacé dans la Sorgue du Trentin. La Sorgue du Trentin est un bras de Sorgue, alimenté par la grande Sorgue via l'ouvrage de la Croupière. Lorsque la Fontaine de Vaucluse est en situation d'étiage marqué (entre 3 et 6 à 7 m³/s), on constate une « sous alimentation » de la Sorgue du Trentin via le seuil de la Croupière. Pendant ces périodes d'étiage, la quasi-totalité de l'eau de la Sorgue du Trentin provient de l'exutoire du Canal de l'Isle. Cette configuration apparaît comme préjudiciable pour la faune aquatique notamment du fait d'un débit trop faible et des apports d'eau du canal de l'Isle trop chargés en limons.

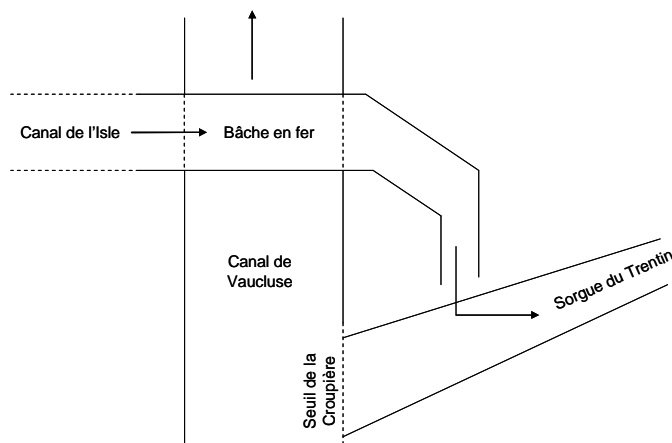


Schéma de principe de l'exutoire du canal de l'Isle

► Résultats de l'étude du Syndicat Mixte du bassin des Sorgues

Le Syndicat Mixte du Bassin des Sorgues dans le cadre du Contrat de rivière envisage d'optimiser sur le plan environnemental et piscicole, l'allocation des débits d'étiage sur les différentes branches du réseau des Sorgues. C'est dans ce cadre, que le syndicat a fait réaliser en début d'année 2008 une étude pour définir le « Débit Minimum Biologique » sur la Sorgue du Trentin. Cette étude avait pour objectif de définir le débit à maintenir à l'étiage dans ce bras de Sorgue afin de ne pas pénaliser les équilibres biologiques et notamment l'habitat pour les salmonidés.

Les résultats de la première phase de l'étude sur la Sorgue du Trentin confirme les problématiques énoncées sur ce bief : sous-alimentation en période d'étiage et taux de matière en suspension trop élevé.

Ainsi, selon les objectifs de gestion salmonicole visés, il est recommandé de restituer en aval du seuil de la Croupière ad minima 200l/s et à l'optima 500l/s. Pour atteindre ces objectifs, des aménagements seront nécessaires dont un concerne le Canal de l'Isle :

« Faire se déverser le canal de l'Isle, générateur de matières en suspension, dans le canal de Vaucluse (2ème catégorie, fort pouvoir tampon). »

Cette intervention sur le canal de l'Isle ne pourra se faire que postérieurement à l'aménagement du seuil de la Croupière.

1.4.2 Les autres apports d'eau du canal aux milieux aquatiques superficiels

Le réseau du canal de l'Isle se rejette directement ou indirectement dans le réseau des Sorgues. Les Sorgues constituent un réseau hydraulique exceptionnel en région méditerranéenne du fait de la qualité de l'eau qui transite et de la richesse de la faune et de la flore présentes. Cette spécificité est notamment liée au régime hydrologique et thermique exceptionnel des Sorgues dans un contexte méditerranéen.

Le canal de l'Isle, alimenté par de l'eau de la Durance, transporte une eau aux caractéristiques physicochimiques, de température et de charge en limons très différentes de celles des Sorgues. De plus, le réseau des Sorgues, bien qu'étant un cours d'eau de plaine, est classé en 1ère catégorie piscicole (dominance des salmonidés tels que la truite ou l'ombre) sur les 3/4 de son linéaire. Or, les apports d'eau du Canal de l'Isle amènent dans le réseau des Sorgues des espèces de deuxième catégorie piscicole.

1.4.3 Restitution d'eau aux nappes aquifères de surface

Il n'y a pas d'étude qui permette d'évaluer quantitativement ou qualitativement la proportion d'eau d'irrigation dans la nappe des Sorgues et l'origine de cette recharge.

Cependant, chaque année, l'impact de la remise en eau du canal se ressent sur les puits qui sont à proximité immédiate. Le transport d'eau dans le canal maintient une zone saturée en eau qui facilite la réalimentation de la nappe de surface. Une partie de la réalimentation en eau passe donc par le canal. La pratique de l'irrigation gravitaire même si elle reste limitée provoque une infiltration importante d'eau dans la nappe. La proportion, évaluée, selon les différents gestionnaires des canaux, à 80% de recharge par l'irrigation gravitaire contre 20% de recharge par les pertes en ligne sur le réseau, reste exacte mais doit connaître des variations importantes selon les secteurs.

Enfin, il semble nécessaire de relativiser les apports d'eau du canal, en regard des volumes d'eau des Sorgues qui alimentent la nappe et la part d'alimentation de la nappe alluviale de la Durance. En effet, les volumes cumulés d'alimentation de la nappe pour les secteurs de la Grande Sorgue et de la Sorgue d'Entraigues sont d'environ 150.10^6 m^3 contre $6,5.10^6 \text{ m}^3$ pour le canal de l'Isle.

I.4.4 Conclusion sur les besoins en eau du Canal des milieux aquatiques locaux

En résumé, les apports d'eau du Canal de l'Isle dans le réseau des Sorgues ont un impact négatif sur le milieu des Sorgues essentiellement d'un point de vue qualitatif et piscicole. Dans ce contexte, toute action de limitation des rejets du canal de l'Isle dans le réseau des Sorgues peut être considérée comme positive pour le milieu.

Il apparaît clairement que les milieux aquatiques locaux n'ont pas besoin d'apport d'eau du canal de l'Isle mais qu'au contraire, une limitation de ces apports constituerait un mieux pour ces milieux.

CHAPITRE II

PROTOCOLE DE GESTION DE LA RESSOURCE EN EAU

TITRE 1 : Objet et principes fondamentaux du protocole de gestion

Ce document a pour objet de fixer et préciser le cadre des **conditions de restitution aux milieux naturels d'une part des économies d'eau réalisées dans le cadre du Contrat de Canal et co-financées par l'Agence de l'Eau**. Il porte sur la part des volumes économisés qui seront mis à disposition des milieux naturels pour une durée de 25 ans. Cette part est fixée à 50% des économies :

- Liés aux travaux cofinancés par l'Agence de l'Eau pendant la démarche d'élaboration du Contrat de Canal, à compter du 1/1/2005
- Liés aux travaux à venir, co-financés par l'Agence de l'Eau et réalisés sur les 6 ans du Contrat de Canal

Article 1.1 : Protocole et droit d'eau du Canal

L'ensemble de ce protocole et des accords qu'il contient ne remettent pas en cause le droit d'eau de l'ASCO du canal de l'Isle qui a été établi antérieurement. Le décret de concession du Canal de l'association de l'Isle du 10 janvier 1849 fixe le droit d'eau du canal à 2m³/s en étiage

- « Article 3 : le volume à dériver pour cette prise d'eau commune est fixé à 4 m³/s en temps d'étiage ; sur ce volume l'association de l'Isle aura droit à **2 m³/s** pour alimenter son canal. »

Une convention passée entre le syndicat Mixte des canaux de Cabedan-neuf, l'Isle et Carpentras et EDF, le 9 avril 1959 a abouti à la définition d'une dotation conventionnelle. Cette dotation, saisonnalisée, fixe les débits maximums prélevables par le Syndicat Mixte des canaux de Cabedan-neuf, l'Isle et Carpentras. Ces débits sont ensuite répartis proportionnellement aux droits d'eau en Durance de chaque canal ayant une ou des prises sur le canal commun.

Le débit prélevé par le Canal de l'Isle est donc plafonné par sa « part » de dotation et par le débit naturel de la Durance. Cette « dotation » attribuée au Canal de l'Isle est de 52,6 millions de m³ par an.

Dotation du canal de l'Isle sur la Sorgue

	CANAL DE L'ISLE
Janvier	0
Février	640 l/s
Mars 1 ^{ère} quinzaine	1620 l/s
Mars 2 ^{ème} quinzaine	2000 l/s
Avril 1 ^{ère} quinzaine	2320 l/s
Avril 2 ^{ème} quinzaine	2360 l/s
Mai à Août	2458 l/s
Septembre 1 ^{ère} quinzaine	2320 l/s
Septembre 2 ^{ème} quinzaine	2100 l/s
Octobre 1 ^{ère} quinzaine	1700 l/s
Octobre 2 ^{ème} quinzaine	1420 l/s
Novembre	800 l/s
Décembre	700 l/s

Article 1.2 : Durée de validité du protocole

Le présent protocole est établi pour la durée permettant d'assurer la prise en compte de toutes les économies programmées dans le cadre des opérations inscrites au Contrat de Canal et prend effet à la date de signature du dossier définitif du Contrat de Canal de l'Isle.

Article 1.3 : Principe de non fragilisation et de sauvegarde

L'ensemble de ce protocole et les accords qu'il contient ne doivent pas concourir à mettre l'exploitation technique des ouvrages en difficulté.

En cas d'événements inhabituels, le gestionnaire du canal pourra gérer ses équipements de manière à préserver son ouvrage et ses intérêts et à satisfaire les obligations statutaires de l'association.

TITRE 2 : Volumes concernés

Article 2.1 : Nature des économies d'eau générées par le Contrat de Canal

Les économies d'eau générées dans le cadre du Contrat de Canal sont à la fois :

- **Les économies d'eau dues à une amélioration de la régulation des flux dans le réseau suite à des travaux et des investissements relatifs à la régulation des ouvrages** (sondes, vannes automatiques, seuils, ...).
- **Les économies d'eau dues à des travaux et des investissements relatifs à la modernisation du système de desserte** (passage de la desserte en gravitaire à un réseau sous pression)
- **Les économies d'eau dues à des travaux et des investissements relatifs au cuvelage du canal**

En revanche, **sont exclues les économies suivantes :**

- **Les économies d'eau dues aux variations de consommation d'eau par les canaux**, essentiellement liées à des facteurs météorologiques, conjoncturels ou climatiques, sur lesquels les gestionnaires des canaux n'ont pas de prise.
- **Les économies d'eau dues à une maîtrise et une régulation des flux dans le réseau**, qui proviennent d'une attention particulière du gestionnaire consacrée à cette gestion sur son canal (modulation très fine des débits afin de les ajuster au plus près des besoins des irrigants), notamment parce que ces économies sont constatables à posteriori.

Le terme générique d'économies ou volumes économisés utilisé ultérieurement dans le cadre de ce protocole de gestion correspond donc aux économies citées aux points 1, 2 et 3.

Article 2.2 : Volumes concernés par le protocole de gestion

Le présent protocole de gestion porte sur une part des volumes économisés qui seront mis à disposition des milieux naturels pour une durée de 25 ans, à compter de la date de la mise à disposition des volumes pour chacune des opérations. Cette part est fixée à 50% des économies d'eau :

- Liées aux travaux co-financés par l'Agence de l'Eau pendant la démarche d'élaboration du contrat de canal de l'Isle, à compter du 01/01/2005,
- Liées aux travaux à venir, co-financés par l'Agence de l'Eau et réalisés sur les 6 ans du contrat de canal.

Les volumes concernés par le présent protocole auront pour seule destination les opérations permettant d'améliorer le fonctionnement des milieux naturels. Le canal de l'Isle disposera de la part restante des économies.

Article 2.3 : Calcul des volumes mis à disposition des milieux naturels

Le calcul des volumes d'eau économisés est assuré sur la base de ratios théoriques relatifs à la nature des investissements réalisés dans le cadre du contrat de canal.

Ce calcul préalable permet de déterminer, dès la programmation et la signature du contrat de canal, les volumes mis à disposition du milieu naturel, objets du présent protocole

En plus du calcul de l'économie brute générée par les projets et disponible localement, il est nécessaire d'évaluer la disponibilité de ces volumes en tête de canal.

Une note de calcul présentée en annexe détaille le calcul des économies d'eau disponibles localement, associées au contrat de canal.

➤ Estimation des économies d'eau disponibles localement :

Les économies d'eau potentiellement réalisables suite à des travaux de modernisation du réseau gravitaire sont calculées à partir d'un ratio théorique. Ce ratio est obtenu secteur par secteur en tenant compte :

- du volume d'eau qui transite dans le réseau gravitaire (avant modernisation)
- et des consommations moyennes en eau sur un secteur sous pression en fonction des cultures en place.

Pour le calcul des économies d'eau, la consommation moyenne sur un secteur pression est variable. Elle varie de 1 200 m³/ha (Secteur de Caramède), à 3 200 m³/ha (secteur Arrousaire).

Les volumes économisés et mis à disposition des milieux naturels sont détaillés ci-après.

➤ Estimation des économies d'eau en tête du canal pour le bassin versant durancien :

Si aucun usage local des économies n'est identifié par la COEC'EAU, les économies seront mises à disposition du bassin versant Durancien

Du fait du fonctionnement technique des canaux, seule une part des volumes mis à disposition du milieu local peut être considérée comme disponible en tête du canal. Le canal de l'Isle fait le choix de rendre disponible en tête de son canal, la totalité des économies disponibles au niveau local.

De même, la part qui peut être restituée au bassin versant durancien est inférieure au volume disponible en tête du canal, du fait du fonctionnement du canal Mixte.

L'évaluation du volume disponible en Durance n'est par contre pas possible, notamment du fait de la complexité de la régulation sur le canal Mixte. Le canal de l'Isle s'engage donc à mettre à disposition du bassin versant durancien les mêmes des volumes que ceux qu'il met à disposition à sa prise, soit la totalité des économies disponibles au niveau local.

En ce qui concerne les économies qui pourront être générées par des travaux portant sur la régulation du canal de l'Isle (suite à l'étude sur la régulation du canal maître), les modes de calcul seront déterminés au cas par cas lors de la phase d'étude du projet.

➤ Détail des volumes mis à disposition des milieux naturels

Estimation des volumes (en Mm³) mis à disposition du milieu naturel par le canal de l'Isle sur la période d'élaboration (2005-2011) et de mise en œuvre (2012-2017) du Contrat de Canal :

Année	N° FA	Type de travaux	Estimation des économies d'eau (Mm ³)	Volume mis à disposition au niveau local (Mm ³)	Volume en tête du canal mis à disposition du bassin versant Durancien (Mm ³)
2012	I.0	Travaux réalisés pendant la phase d'élaboration du Contrat de Canal	2,865	1,433	1,433
	I.3.2	Modernisation secteur Caramède	0,250	0,125	0,125
	I.3.3	modernisation, secteur Arrousaire	0,230	0,115	0,115
TOTAL 2012			3,345	1,673	1,673
2013	I.3.2	Modernisation secteur Caramède	0,250	0,125	0,125
	I.3.3	Modernisation, secteur Arrousaire	0,130	0,065	0,065
TOTAL 2013			0,380	0,190	0,190
2014	I.3.1	modernisation, secteur Velorgues	0,280	0,140	0,140
	-	Economies du Mixte de 2011 à 2013, revenant au canal de l'Isle	0,050	0,025	0,025
TOTAL 2014			0,330	0,165	0,165
2015	I.3.1	Modernisation, secteur Velorgues	0,215	0,108	0,108
	I.3.2	Modernisation secteur Caramède	0,250	0,125	0,125
TOTAL 2015			0,465	0,233	0,233
2016	I.3.1	Modernisation, secteur Velorgues	0,100	0,050	0,050
	I.3.3	Modernisation, secteur Arrousaire	0,275	0,138	0,138
TOTAL 2016			0,375	0,188	0,188
2017	I.3.2	Modernisation secteur Caramède	0,250	0,125	0,125
	I.3.3	Modernisation, secteur Arrousaire	0,170	0,085	0,085
	-	Economies du Mixte de 2014 à 2017, revenant au canal de l'Isle	0,160	0,080	0,080
TOTAL 2017			0,580	0,290	0,290
TOTAL 2005-2017 (Mm³)			5,475	2,739	2,739

TITRE 3 : Mise en œuvre

Article 3.1 : Date d'effet et de prise en compte des volumes mis à disposition du milieu naturel

Les volumes mis à disposition sont considérés comme disponibles et pris en compte à dater du début de la saison de mise en service du canal de l'Isle, suivant la date d'achèvement des tranches de travaux opérationnelles générant des économies.

Dès la signature du contrat, la part des volumes économisés durant la phase d'élaboration du Contrat de Canal et mis à disposition du milieu naturel sera établie, prise en compte et considérée comme disponible.

Article 3.2 : Priorités sur les destinations des volumes d'eau mis à disposition du milieu naturel

Conformément à la charte d'objectifs établie pour les 5 canaux du Vaucluse et aux attentes de l'Agence de l'Eau, seront privilégiés, par ordre de priorité :

Article 3.2.1 : Les milieux aquatiques locaux

Une partie ou la totalité des volumes d'eau objet du présent protocole sera mise à disposition par les canaux **en priorité pour les milieux aquatiques locaux** (cours d'eau, zones humides, nappes).

► Définition des besoins en eau du milieu aquatique local

La définition des besoins des milieux est de la responsabilité des gestionnaires des milieux aquatiques. Celle-ci peut s'appuyer notamment sur les études de définition des débits minimums biologiques.

Si les demandes émanent d'autres acteurs, elles doivent se faire via les gestionnaires de milieux aquatiques.

Si les milieux aquatiques concernés et leurs besoins n'ont pas fait l'objet d'un diagnostic et ne sont donc pas clairement précisés, l'acquisition de ces connaissances peut constituer des actions inscrites au contrat de canal de l'Isle, conduites en lien avec les organismes gestionnaires de bassin versant ou des milieux naturels concernés, qui en assureront la maîtrise d'ouvrage.

► Engagement de mise à disposition de volumes d'eau pour le milieu naturel local

La mise à disposition de volumes d'eau pour les milieux naturels locaux par le canal de l'Isle sera fixée dans le cadre de conventions spécifiques à chaque restitution.

Quelle que soit la destination de ces économies d'eau allouées au milieu naturel local, les besoins en eau devront être très clairement précisés (période du besoin, débits, ...) et suivis.

Le retour des volumes au milieu naturel sera entériné par un acte administratif formel précisant le lieu, les débits, les volumes, la période de l'année, le dispositif de comptage.

En cas d'aménagements nécessaires à cette mise à disposition, les frais d'investissement ne seront pas à la charge du Canal. Cette mise à disposition fera l'objet d'un conventionnement qui pourra prévoir une indemnisation pour les frais de fonctionnement supplémentaires du canal.

Article 3.2.2 : Le bassin versant Durancien

Si les besoins en eau des milieux naturels locaux sont inférieurs aux volumes d'eau mis à disposition des milieux naturels visés par ce protocole, les volumes restant bénéficieront au milieu durancien, **par principe de solidarité de bassin** et sous l'autorité conjointe des partenaires associés à la gestion du Bassin Durancien.

La destination de ces volumes d'eau sera gérée dans le cadre de la convention liant au niveau régional l'Agence de l'eau et EDF, le Conseil Régional et la DRAAF qui fixe un cadre de négociation sur les restitutions aux milieux naturels duranciens et permet la mise en place d'un plan d'actions coordonnées et multi acteurs. Des représentants des canaux ou de la CED pourront y être associés.

Article 3.3 : Référence pour la prise en compte des volumes d'eau mis à disposition du milieu naturel

Les volumes d'eau mis à disposition du milieu naturel durancien sont décomptés depuis un volume de référence, fixé à **39 Mm³**.

Un volume de référence correspondant à la moyenne des prélèvements des canaux à la prise de Mérindol, a été établi sur la période de 1984 à 1996. L'attribution d'un volume de référence à chaque canal à partir du volume de référence établis à Mérindol est issu d'un accord entre les canaux.

Les détails de la mise à disposition de ces volumes à l'Agence par EDF et la compensation accordée aux canaux sont fixés par une convention reliant les 3 parties sur la base du volume de référence ci-dessus.

Afin d'élaborer cette nouvelle convention liant les canaux, l'Agence de l'eau et EDF, les partenaires s'engagent à mettre les moyens humains nécessaires à l'élaboration de ce document.

Cette convention sera élaborée par un comité de pilotage composé de représentants des associations syndicales, de représentants d'EDF et de représentants de l'Agence de l'eau. Ce comité de pilotage sera réuni ad minima tous les trois mois, dans l'objectif de finaliser la convention avant le 31 décembre 2012.

Un groupe de travail technique composé des chargés de mission des contrats de canaux, d'un représentant de l'Agence de l'eau et d'un représentant EDF produira les éléments nécessaires au travail du comité de pilotage. Le secrétariat technique de ce groupe de travail sera assuré par les canaux.

Il est rappelé que comme indiqué dans l'article 1.1, l'ensemble de ce protocole et des accords qu'il contient ne remettent pas en cause le droit d'eau du canal de l'Isle qui a été établi antérieurement.

Article 3.4 : Instance de mise en œuvre et de suivi du protocole de gestion

Dans le cadre du présent protocole est mise en place la COEC'EAU, Commission des Economies d'Eau, chargée du suivi et de la mise en œuvre du protocole. La COEC'EAU se réunit annuellement sur convocation du (ou des) président(s) du (des) comité(s) de Pilotage.

Article 3.5 : Prérogatives de la COEC'EAU

La mise en œuvre et le suivi du protocole sont placés sous l'autorité du Comité de pilotage du Contrat de Canal de l'Isle, qui délègue à la COEC'EAU sa mise en œuvre et son suivi. Dans ce cadre, les propositions de la COEC'EAU sont validées par les Comité de pilotage du Contrat de Canal de l'Isle.

La COEC'EAU étudiera toutes les demandes relatives aux milieux aquatiques locaux émanant des gestionnaires des milieux aquatiques. Ces demandes seront hiérarchisées au regard de leur intérêt environnemental et de l'impact attendu dans un cadre de concertation transparent.

La COEC'EAU pourra proposer d'accorder une partie ou la totalité des volumes d'eau mis à disposition du milieu naturel local, au regard de la possibilité technique de répondre à la demande concernée et des effets attendus en terme environnemental.

La COEC'EAU étudiera également les différentes possibilités d'apporter l'eau du canal sur un secteur comme ressource de substitution à des prélèvements dans le milieu. De la même façon que pour les restitutions d'eau, ces demandes et projets seront hiérarchisés au regard de leur intérêt environnemental et de l'impact attendu dans un cadre de concertation transparent.

Article 3.6 : Proposition de composition de la COEC'EAU Sorgues :

La présidence et l'animation seront assurées par l'Association Syndicale du canal de l'Isle

- Les associations gestionnaires des canaux du bassin versant concerné,
- L'Etat et ses services au titre de leur compétence réglementaire, représenté par la DDT de Vaucluse
- L'ONEMA
- L'Agence de l'eau Rhône Méditerranée et Corse
- La Région Provence Alpes Côte d'Azur
- Le Département de Vaucluse
- Le gestionnaire des ouvrages hydroélectriques de la chaîne durancienne, EDF
- Le Parc Naturel Régional du Luberon
- Le Syndicat de Rivière des Sorgues
- Le Syndicat Mixte d'Aménagement de la Vallée de la Durance
- La Chambre d'Agriculture du Vaucluse
- La Fédération de Vaucluse pour la pêche et la protection du milieu aquatique
-

D'autres partenaires et acteurs du territoire ayant un intérêt au sujet pourront être conviés aux travaux de la COEC'EAU.

Article 3.7 : Bilan annuel

Au moins une fois par an, la COEC'EAU dresse le bilan de la mise en œuvre du protocole de gestion, prend en compte les éventuelles nouvelles économies d'eau et affecte une destination à l'ensemble des volumes mis à disposition.

La COEC'EAU établit un tableau de suivi des volumes économisés et de leurs utilisations. Ce tableau reprendra notamment les éléments suivant : libellé de l'opération, références de la fiche action, volumes économisés, volumes mis à disposition, date de mise à disposition...

En cas d'évolution sensible du contexte ou d'écart important entre le calcul des volumes économisés et la réalité des économies constatées, des ajustements pourront être proposés au sein de la COEC'EAU.

Article 3.8 : modification du protocole

Le présent protocole peut être modifié à la demande de l'une ou l'autre des parties par voie d'avenant. Le partenaire qui souhaite revoir les accords transmettra aux autres signataires une demande de révision avant la date d'échéance annuelle.

ANNEXE – Calcul des économies d'eau

		Consommation réseau gravitaire				Consommation réseau modernisé			Economie réalisée (m3/an)	Arrondi à (m3/an)
		Débit filiole (l/s)	jours/semaine	semaines/an	Total (m3/an)	Consommation (m3/ha/an)	Superficie modernisée (ha)	Total (m3/an)		
Secteur Velorgues	Tranche 10	40	4	38	525312	2500	100	250000	275312	280000
	Tranche 11	25	7	32	483840	2500	110	275000	208840	215000
	Tranche 12	45	1,5	39	227448	2500	50	125000	102448	100000
Secteur Arrousaire	Tranche 5	40	4	32	442368	3200	65	208000	234368	230000
	Tranche 6	40	1	33	114048	3200	35	112000	130352	130000
		45	1	33	128304					
	Tranche 7	45	3	41	478224	3200	65	208000	270224	275000
Tranche 8	40	3	32	331776	3200	50	160000	171776	170000	

		Consommation (m3/ha/an) réseau basse pression	Consommation (m3/ha/an) réseau modernisé (moyenne commune de Robion, secteur Moutillon/les noyers)	Economie (m3/ha/an)	Superficie modernisée (ha)	Economie réalisée (m3/an)	Arrondi à (m3/an)
Secteur Caramède	Tranche 2	4500	1200	3300	75	247500	250000
	Tranche 3	4500	1200	3300	75	247500	250000
	Tranche 4	4500	1200	3300	75	247500	250000
	Tranche 5	4500	1200	3300	75	247500	250000

Document réalisé par l'Association Syndicale du canal de l'Isle
30 ZA Les Ferrailles – 84800 L'ISLE SUR LA SORGUE
Tél : 04 90 38 00 69– Fax : 04 90 38 66 08
Janvier 2012

Avec le soutien financier de :

