

A.S.C.O.
des
ARROSANTS de la CRAU

CANAL de CRAPONNE
Branche d'Arles

« In Aquis Fortuna »


SCHÉMA DIRECTEUR POUR UNE OPTIMISATION ET SÉCURISATION DE LA GESTION DE L'EAU SUR LE CANAL DE CRAPONNE BRANCHE D'ARLES

SYNTHÈSE TECHNIQUE DU SCHÉMA DIRECTEUR PHASE 5

Version Finale - Août 2015



Etude réalisée avec le concours financier de l'Agence de l'Eau RM&C, du Conseil Général des Bouches du Rhône et du Conseil Régional de Provence Alpes Côtes d'Azur

	BRL ingénierie 1105 Av Pierre Mendès-France BP 94001 30001 NIMES CEDEX 5

Date de création du document	Avril 2015
Contact	Sébastien Chazot

Titre du document	Schéma directeur pour une optimisation et sécurisation de la gestion de l'eau sur le canal de Craponne branche d'Arles
Référence du document :	800649
Indice :	V1

Date émission	Indice	Observation	Dressé par	Vérifié et Validé par
10 juillet 2015	V1	Version Provisoire transmise en préparation du COPIL du 16 juillet 2015	Marion Mahé, Jean-Philippe Luc	
17 août 2015	V2	Version complétée suite au COPIL du 16 juillet 2015	Marion Mahé, Jean-Philippe Luc	

SCHÉMA DIRECTEUR POUR UNE OPTIMISATION ET UNE SÉCURISATION DE LA GESTION DE L'EAU SUR LE CANAL DE CRAPONNE BRANCHE D'ARLES

Synthèse technique du Schéma Directeur

Rapport de Phase 5

PRÉAMBULE.....	1
1. RAPPEL DES PRINCIPAUX AXES STRATÉGIQUES	3
2. MISE EN ŒUVRE DES ACTIONS DU SCHÉMA DIRECTEUR.....	4
2.1 Montant global des investissements	4
2.2 Chronologie de mise en œuvre des actions et programme d'investissement	7
2.2.1 Choix d'une politique d'investissement	7
2.2.2 Programme d'investissement	14
2.3 Impacts sur les économies d'eau	21

PRÉAMBULE

La démarche d'élaboration du contrat de Canal Crau-Sud-Alpilles (2010-2013) qui regroupe 10 structures gestionnaires de canaux d'irrigation, a permis un important travail de réflexion et de concertation à l'échelle du territoire.

La réalisation du Schéma Directeur du canal de Crau-branchement d'Arles s'inscrit dans ces réflexions, c'est l'une des actions engagées dans le cadre du contrat de canal. Ses principaux objectifs sont d'optimiser la régulation du canal, d'assurer une bonne utilisation de l'eau, de sécuriser l'ouvrage et d'économiser la ressource ; le tout devant aboutir à la proposition d'une stratégie globale d'évolution accompagnée d'un échéancier de travaux.

L'élaboration du Schéma Directeur se décompose en différentes phases :

- ▶ La réalisation d'un diagnostic du canal et de sa structure gestionnaire (phase 1) : ce diagnostic, mené au cours de l'année 2014 sert de base aux étapes suivantes.
- ▶ L'étude des perspectives d'adaptation et des évolutions possibles (phase 2), la réalisation d'un programme de travaux (phase 3), et l'étude des scénarios d'évolution possibles (phase 4). En accords avec le comité de pilotage du schéma directeur, ces 3 phases ont été menées en parallèle, en impliquant le comité de pilotage pour les différentes étapes de la réflexion.
- ▶ La formulation du schéma directeur (phase 5) : cette étape est principalement une étape de synthèse et de précisions des éléments nécessaires (programme de travaux notamment) selon les orientations choisies à l'issue des phases précédentes.

Le travail de diagnostic a fait ressortir différents enjeux pour l'avenir du canal de Crau-branchement d'Arles et de sa structure gestionnaire. Ces enjeux ont guidé le choix de 5 axes stratégiques. Les phases suivantes, d'étude des perspectives d'évolution, d'élaboration d'un programme de travaux et d'étude des évolutions possibles ont abouti à la proposition d'actions concrètes associées à chacun des objectifs stratégiques identifiés et pour lesquelles des estimations de coûts et d'économies d'eau ont été fournies.

L'ensemble de ces éléments a abouti à la formulation du schéma directeur sous forme de deux documents principaux :

- ▶ Un document de présentation pouvant servir de support de communication et présentant les conclusions du diagnostic réalisé et les orientations générales prises par le schéma directeur
- ▶ **Le présent document, qui synthétise les principaux éléments techniques liés au schéma directeur : synthèse des coûts par action et type d'action, programme d'investissement pour leur mise en œuvre...** Ce document vient compléter les éléments contenus dans les rapports fournis lors des phases précédentes.

1. RAPPEL DES PRINCIPAUX AXES STRATÉGIQUES

Le diagnostic réalisé sur le canal de Craponne branche d'Arles met en évidence différentes problématiques qui ont servi de base pour définir les axes stratégiques listés ci-dessous (voir aussi les fiches enjeu réalisées en synthèse du diagnostic).

- ▶ Axe A - Optimiser la gestion de la ressource en eau
- ▶ Axe B - Réhabiliter et maintenir le patrimoine existant
- ▶ Axe C - Relever les défis des enjeux administratifs et financiers
- ▶ Axe D - Prendre en compte les contraintes et saisir les opportunités liées aux externalités
- ▶ Axe E - Redéfinir les interactions entre l'ASCO et les secondaires

Le tableau ci-dessous précise les principaux objectifs qui sous-tendent chacun de ces axes stratégiques.

Tableau 1 : Principaux objectifs visés par chacun des axes stratégiques

Axe stratégique	Principaux Objectifs
Axe A : Optimiser la gestion de la ressource en eau	Economiser l'eau
	Améliorer la qualité du service pour les adhérents (régularité, bonne allocation)
	Favoriser / permettre / accompagner les autres actions
Axe B : Réhabiliter et maintenir le patrimoine existant	Assurer la pérennité de l'ouvrage
	Limitier les fuites
	Anticiper l'avenir et prévenir les dégradations
	Limitier les risques liés au fonctionnement de l'ouvrage
Axe C : Relever le défi des enjeux administratifs et financiers	Améliorer l'efficacité du fonctionnement administratif et financier de l'ASCO
	Sécuriser l'ASCO d'un point de vue juridique
	Assurer la pérennité de la structure et la préparer aux perspectives de diminution de ses capacités d'autofinancement
	Accompagner les actions des autres axes
Axe D : Prendre en compte les contraintes et saisir les opportunités liées aux externalités	Poursuivre les efforts pour une meilleure reconnaissance des services rendus par le canal
	Assurer la pérennité de la structure et de l'ouvrage
	Sécuriser l'ASCO d'un point de vue juridique
Axe E : accompagner les réseaux secondaires dans leurs orientations stratégiques	Economiser l'eau
	S'impliquer davantage dans la gestion des secondaires en vue de pouvoir mieux gérer la ressource et économiser l'eau
	Faciliter la mise en œuvre des autres actions

Associées à chacun de ces axes stratégiques, des actions stratégiques puis opérationnelles ont été définies et doivent permettre l'atteinte des différents objectifs, (voir également les « fiches actions » annexées au rapport de phase 2-3-4).

Les coûts associés à chaque actions ont été chiffrés, les économies d'eau ont également été estimées (voir le détail dans les fiches actions et le rapport de phase 2-3-4). Rappelons que ces estimations, faites sur la base des informations disponibles, sont avant tout des ordres de grandeurs.

Les paragraphes ci-dessous synthétisent les éléments financiers, ainsi que différentes alternatives concernant les échéances de mise en œuvre des actions.

2. MISE EN ŒUVRE DES ACTIONS DU SCHÉMA DIRECTEUR

2.1 MONTANT GLOBAL DES INVESTISSEMENTS

Le montant total de l'investissement correspondant aux actions identifiées est de l'ordre de **12 millions d'Euro, pour des économies d'eau estimées à environ 13,5 Mm³/an**. A ces montants d'investissement s'ajoutent des actions qui concernent le fonctionnement courant de l'ASCO et du canal. Les montant totaux associés à ces actions sont de l'ordre de **200 000 €/an**.

Axe Stratégique	Actions Stratégiques		Actions opérationnelles		Echéance (date début)	Priorité	Coûts estimatifs dans le cadre du Schéma	
Axe A - Optimiser la gestion de la ressource en eau	A1	Sécuriser et moderniser la régulation du canal	A1.1	Installer des sondes supplémentaires pour le contrôle des niveaux d'eau et des débits	2015	0	55 000 €	
			A1.2	Améliorer la gestion des débits sur la partie amont du canal - Bassin Tampon au Moulin de Chambremont	après 2025	3	800 000 €	
			A1.3	Lancement d'une étude sur la mise en place d'une "Régulation globale"	2016	0	93 100 €	
			A1.4	Amélioration de la régulation sur la partie aval	2016	0	42 500 €	
	A2	Maîtriser les débits aux prises	A2.1	Rénover les prises existantes les plus endommagées - Travaux d'urgence	2016	0	58 000 €	
			A2.2	Installer des systèmes permettant le contrôle des débits sur les prises non équipées	2017	1	119 000 €	
			A2.3	Mesurer les débits délivrés aux prises à fort droit d'eau	2018	1	150 000 €	
			A2.4	Adaptation du tour d'eau	2015	0	50 000 €	
			A2.5	Automatisation de l'ensemble des prises du canal	après 2025	1	1 500 000 €	
	A3	Etre présent dans les instances liées à la gestion de la ressource en eau mobilisée par le canal	A3.1	Implication dans l'Union Boisgelin Craponne	Fonctionnement	-	4 800 €	
			A3.2	Implication dans le contrat de Canal	Fonctionnement	-	2 400 €	
			A3.3	Echanges / lien avec les autres canaux de la CED	Fonctionnement	-	2 400 €	
Axe B - Réhabiliter et maintenir le patrimoine existant	B1	Réaliser des travaux d'entretien du canal et des berges, améliorer la gestion de la faune et de la flore du canal	B1.1	Amélioration de l'accessibilité au barrage de Moulès (rive gauche)	2017	1	150 000 €	
			B1.2	Amélioration de l'accessibilité aux digues du canal - Déboisement	2018	1	80 000 €	
			B1.2	Amélioration de l'accessibilité aux digues du canal	2018	1	181 000 €	
			B1.3	Entretien et maintenance du canal et de ses berges / contrôle de la végétation	Fonctionnement	-	100 000 €	
			B1.4	Acquisition de matériel pour l'entretien du canal	Fonctionnement	-	25 000 €	
			B1.5	Mise en place d'un protocole de surveillance des digues	2017	1	5 000 €	
			B1.6	Curage du canal (partie aval)	Fonctionnement	-	15 000 €	
			B1.7	Suppression des rejets d'assainissement (eaux usées) reçus par le canal	Autre	2	- €	
			B1.8	Formation des agents	Fonctionnement	-	10 000 €	
			B1.9	Mise en place d'un guide des bonnes pratiques d'exploitation et de gestion du canal	2017	1	10 000 €	
	B2	Adapter les systèmes de sécurité du canal (dégrilleur, vannes de vidanges, procédures)	B2.1	Conduire une étude de sécurisation du Siphon	2021	2	35 000 €	
			B2.2	Mise en place de procédure d'urgence - rupture de digue	Autre	1	5 000 €	
			B2.3	Mise en place de procédure d'urgence - pollution accidentelle	Autre	2	5 000 €	
			B2.4	Mise en place des panneaux de signalisation du danger	Fonctionnement	-	1 000 €	
			B2.5	Mise en sécurité de l'Aqueduc de Pont de Crau	2022	2	100 000 €	
			B2.6	Grosse opération de maintenance des vannes du partiteur d'Eyguières	2024	2	240 000 €	
			B2.7	Aménagement du rejet du canal d'Eyguières (pont de Brahis)	2015	0	14 000 €	
			B2.8	Prise en charge de la filiole d'Aureille	2015	1	180 000 €	
	B3	Rénover les secteurs endommagés, réaliser des travaux d'urgences indispensables	B3.1	Intervention sur le mur en aval du barrage de Rabet	2019	1	375 000 €	
			B3.2	Intervention sur la digue rive gauche amont chute St Paul	2018	1	585 000 €	
			B3.3	Intervention sur la digue rive gauche en aval du Pont du Mas d'Espagne - radier du Pont	2024	1	41 000 €	
			B3.4	Intervention sur les affouillements des berges en terre du Pont du Mas d'Espagne au pont de Brahis	2024	1	92 000 €	
			B3.5	Rénovation de la rive droite au niveau du virage Mas Payan	après 2025	2	500 000 €	
			B3.6	Remplacement des plaques superposées en amont de la prise 39 (Mas Méou)	après 2025	1	700 000 €	
			B3.7	Intervention sur la digue en amont du barrage mobile d'Aureille	2022	1	42 000 €	
			B3.8	Intervention sur le mur en maçonnerie endommagé, en amont du siphon des muses (rive gauche) et problème d'accès à la rive G.	2017	1	19 000 €	
			B3.9	Intervention sur le secteur du Mas de Bellevue (à la suite des travaux récents à Perrot jusqu'au pont de Bellevue)	après 2025	1	2 300 000 €	
			B3.10	Intervention en aval du Pont de Servanne	2023	1	285 000 €	
			B3.11	Cuvelage du secteur de pont de Villarde à Boussicaud	après 2025	2	2 500 000 €	
			Axe C - Relever le défi des enjeux administratifs et financiers	C1	Adapter les statuts de l'ASCO à la perspective de faire du canal de Craponne branche d'Arles et de son périmètre d'action un acteur central de la gestion de l'eau brute sur tout le territoire de la plaine de la Crau	C1.1	Assistance et concertation sur les interactions entre l'ASCO et les canaux secondaires (adaptation des statuts)	2015
	C1.2	Contractualiser un appui technique et juridique pour étudier et faciliter la mise en œuvre des solutions retenues				2017	1	15 000 €
	C2	Eclaircir les rôles et les responsabilités de l'ASCO, de ses adhérents et de ses différents interlocuteurs		C2.1	Mettre en place le règlement de service	Autre	1	5 000 €
				C2.2	Mettre en place le règlement intérieur	Autre	1	4 000 €
C2.3				Trouver l'articulation la plus performante possible entre l'ASCO et le SMGAS	Fonctionnement	-	2 200 €	
C2.4				Formaliser les interactions du canal avec les autres acteurs du territoire	Fonctionnement	-	2 800 €	
C2.5				Améliorer la visibilité du fonctionnement de l'ASCO vis-à-vis de ses adhérents et de ses partenaires	Autre	1	3 000 €	
C2.6				Réaliser puis tenir à jour le Document Unique d'Evaluation des Risques	Autre	1	4 000 €	
C3	Investir dans les locaux, la logistique et la bureautique	C3.1		Aménagement d'un local de stockage et suivi du matériel	2021	1	160 000 €	
		C3.2		Aménagement des bureaux de l'ASCO	2023	2	35 000 €	
		C3.3		Mise à jour de logiciel	2016	1	5 000 €	
C4	Sécuriser les ressources financière de l'ASCO	C4.1		Poursuivre les opérations de mise en place de microcentrale	Autre	1	- €	
		C4.2		Etudier les impacts économiques liés aux externalités du canal	2024	2	40 000 €	
		C4.3		R&D innovation	Autre	2	4 000 €	
		C4.4		Poursuivre les efforts de modernisation de la gestion comptable et financière	Fonctionnement	-	- €	
		C4.5		Revoir la base de répartition des dépenses	2015	1	20 000 €	
Axe D - Continuer à faire du canal de Craponne un outil du développement durable du territoire: "prendre en compte les contraintes et saisir les opportunités liées aux externalités"	D1	Participer aux réflexions générales sur les relations irrigation gravitaire / milieu naturel (nappe, zones	D1.1	Participer à l'acquisition de nouvelles connaissances et aux débats sur ces thématiques	Fonctionnement	-	4 000 €	
	D2	Tenir compte de la problématique du pluvial, tout en protégeant les ouvrages et en définissant les responsabilités	D2.1	Souscrire à un service de suivi / alerte météo	2017	1	20 000 €	
			D2.2	Développer un guide de procédures internes en cas de fortes pluies	2016	1	15 000 €	
			D2.3	Lancer une étude juridique pour éclaircir les responsabilités et les alternatives possibles pour l'ASCO	2015	1	10 000 €	
			D2.4	Participer à une étude territoriale sur la gestion du pluvial (si existante)	2020	2	- €	
	D3	Définir un cadre pour les activités de loisir et l'intérêt du canal comme patrimoine architectural	D3.1	Cadrer la fréquentation du canal et son utilisation pour les usages loisir, en partenariat avec les communes	Fonctionnement	3	1 200 €	
			D3.2	Poursuivre et développer les conventions pour les usages loisirs existants sur le canal (pêche, kayak...)	Fonctionnement	1	1 200 €	
D3.3			Réflexions sur l'avenir du canal en zone urbaine d'Arles	Autre	2	1 600 €		
Axe E - Accompagner les réseaux secondaires dans leurs orientations stratégiques	E1	Installer des réseaux basse pression	E1.1	Définir des règles de création et de gestion des réseaux basse pression	Autre	2	- €	
			E1.2	Développer des réseaux basse pression	Autre	2	- €	
	E2	Communiquer et sensibiliser sur le fonctionnement technique du canal	E2.1	Sensibiliser aux problèmes d'entretien, de maintenance et de régulation	2016	1	7 500 €	
			E2.2	Relayer les informations sur les techniques d'irrigation	Fonctionnement	-	- €	
E3	Définir les modalités d'interventions techniques sur les réseaux secondaires	E3.1	Définir les modalités d'intervention de l'ASCO (tarifs associés, etc.).	2016	1	15 000 €		

2.2 CHRONOLOGIE DE MISE EN ŒUVRE DES ACTIONS ET PROGRAMME D'INVESTISSEMENT

2.2.1 Choix d'une politique d'investissement

La définition précise et opérationnelle de la politique d'investissement que va mener l'ASCO doit tenir compte des paramètres suivants :

- ▶ Quels que soient les investissements réalisés, le pourcentage total de subvention publique ne peut pas dépasser les 80% de l'investissement. Ainsi, un minimum de 20% des investissements est à la charge du maître d'ouvrage (l'ASCO) ;
- ▶ L'ASCO équilibre actuellement son budget avec un montant d'investissement de l'ordre de 100 000 € par an. Cela lui permet donc de réaliser des travaux et/ou des études pour un montant total de 400 000 à 500 000 € par an suivant le taux d'aide accordé ;
- ▶ Les membres du syndicat indiquent qu'actuellement, il est impossible d'augmenter la pression sur les agriculteurs et qu'il n'est pas souhaitable de voir la cotisation à l'ASCO augmenter ;
- ▶ L'ASCO doit faire face à des augmentations tarifaires dans ses dépenses de fonctionnement : cotisation à l'Agence de l'Eau, cotisation au SMGAS, cotisations salariales, etc. Implicitement, à recettes équivalentes, ces augmentations dans le budget de fonctionnement impactent la capacité à investir.

Ensuite, la détermination des priorités dans les opérations à conduire est définie par :

- ▶ Des investissements en lien direct avec l'amélioration de la régulation du canal ;
- ▶ Des investissements pour des travaux de sécurisation, de réhabilitation et de modernisation des ouvrages ;
- ▶ Des investissements pour des études ;
- ▶ Des investissements pour améliorer la gouvernance et les actions d'animation autour du canal ;
- ▶ Des investissements dans la communication et la sensibilisation des usagers et des riverains aux enjeux du canal et de la gestion de l'eau sur le territoire.

Le tableau ci-dessous synthétise les montants d'investissement par type d'opération ainsi que les économies d'eau associées.

Tableau 2 : Montant des investissements pour la mise en œuvre des actions du schéma directeur par type d'opération et économies d'eau associées

	Régulation	Réhabilitation/ Modernisation	Etude	O&M	Gouvernance / Animation	Communication / Sensibilisation	TOTAL
Montant total des investissements	2 817 600 €	8 259 000 €	200 000 €	360 000 €	80 000 €	7 500 €	11,7 million d'euro
Estimation des économies d'eau associées	12,9 Mm³/an	0,7 Mm³/an	-	-	-	-	13,6 Mm³/an

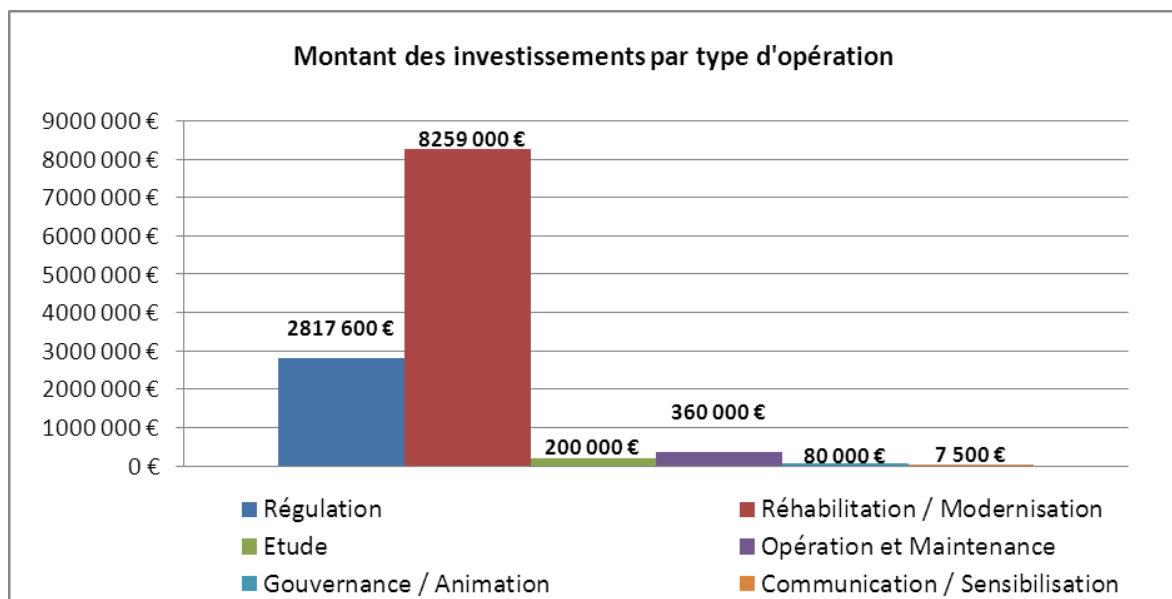


Figure 1 : Montant des investissements par type d'opération

Les actions par types d'opération sont les suivantes.

RÉGULATION

Actions opérationnelles	Priorité	Coûts estimatif dans le cadre du Schéma Directeur	Estimation des volumes économisés	€/m ³ économisé	Maitrise d'ouvrage pressentie
A1.1 Installer des sondes supplémentaires pour le contrôle des niveaux d'eau et des débits	0	55 000 €	0,80 Mm ³	0,07 €/m ³	ASCO
A1.2 Améliorer la gestion des débits sur la partie amont du canal - Bassin Tampon au Moulin de Chambremont	3	800 000 €	3,00 Mm ³	0,27 €/m ³	ASCO
A1.3 Lancement d'une étude sur la mise en place d'une "Régulation globale"	0	93 100 €	4,00 Mm ³	0,02 €/m ³	ASCO
A1.4 Amélioration de la régulation sur la partie aval	0	42 500 €	0,60 Mm ³	0,07 €/m ³	ASCO
A2.1 Rénover les prises existantes les plus endommagées - Travaux d'urgence	0	58 000 €	0,65 Mm ³	0,09 €/m ³	ASCO
A2.2 Installer des systèmes permettant le contrôle des débits sur les prises non équipées	0	119 000 €	0,44 Mm ³	0,27 €/m ³	ASCO
A2.3 Mesurer les débits délivrés aux prises à fort droit d'eau	0	150 000 €	0 Mm ³	Sans Object	ASCO
A2.5 Automatisation de l'ensemble des prises du canal	1	1 500 000 €	3,40 Mm ³	0,44 €/m ³	ASCO

RÉHABILITATION / MODERNISATION (1/2)

Actions opérationnelles		Priorité	Coûts estimatif dans le cadre du Schéma Directeur	Estimation des volumes économisés	€/m3 économisé	Maitrise d'ouvrage pressentie
B1.1	Amélioration de l'accessibilité au barrage de Moulès (rive gauche)	1	150 000 €	0,00 Mm3	Sans Objet	ASCO
B1.2	Amélioration de l'accessibilité aux digues du canal	1	181 000 €	0,00 Mm3	Sans Objet	ASCO
B2.5	Mise en sécurité de l'Aqueduc de Pont de Crau	2	100 000 €	0,00 Mm3	Sans Objet	ASCO
B2.7	Aménagement du rejet du canal d'Eyguières (pont de Brahis)	0	14 000 €	0,00 Mm3	Sans Objet	ASCO
B2.8	Prise en charge de la filiole d'Aureille	1	180 000 €	0,00 Mm3	Sans Objet	ASCO
B3.1	Intervention sur le mur en aval du barrage de Rabet	1	375 000 €	0,03 Mm3	14,42 €/m³	ASCO
B3.2	Intervention sur la digue rive gauche amont chute St Paul	1	585 000 €	0,11 Mm3	5,57 €/m³	ASCO
B3.3	Intervention sur la digue rive gauche en aval du Pont du Mas d'Espagne - radier du Pont	1	41 000 €	0,00 Mm3	Sans Objet	ASCO
B3.4	Intervention sur les affouillements des berges en terre du Pont du Mas d'Espagne au pont de Brahis	1	92 000 €	0,04 Mm3	2,36 €/m³	ASCO
B3.5	Rénovation de la rive droite au niveau du virage Mas Payan	2	500 000 €	0,04 Mm3	14,29 €/m³	ASCO
B3.6	Remplacement des plaques superposées en amont de la prise 39 (Mas Méou)	1	700 000 €	0,05 Mm3	14,58 €/m³	ASCO
B3.7	Intervention sur la digue en amont du barrage mobile d'Aureille	1	42 000 €	0,01 Mm3	4,20 €/m³	ASCO
B3.8	Intervention sur le mur en maçonnerie endommagé, en amont du siphon des muses (rive gauche) et problème d'accès à la rive gauche	1	19 000 €	0,01 Mm3	1,90 €/m³	ASCO
B3.9	Intervention sur le secteur du Mas de Bellevue (à la suite des travaux récents à Perrot jusqu'au pont de Bellevue)	1	2 300 000 €	0,20 Mm3	11,50 €/m³	ASCO
B3.10	Intervention en aval du Pont de Servanne	1	285 000 €	0,02 Mm3	11,88 €/m³	ASCO
B3.11	Cuvelage du secteur de pont de Villarde à Boussicaud	2	2 500 000 €	0,20 Mm3	12,50 €/m³	ASCO

RÉHABILITATION / MODERNISATION (2/2)

Actions opérationnelles		Priorité	Coûts estimatif dans le cadre du Schéma Directeur	Estimation des volumes économisés	€/m3 économisé	Maitrise d'ouvrage pressentie
C3.1	Aménagement d'un local de stockage et suivi du matériel	1	160 000 €	0,00 Mm3	Sans Objet	ASCO
C3.2	Aménagement des bureaux de l'ASCO	2	35 000 €	0,00 Mm3	Sans Objet	ASCO
E1.2	Développer des réseaux basse pression	2	0 €	0,00 Mm3	Sans Objet	ASCO, communes

OPÉRATION ET MAINTENANCE (O&M)

Actions opérationnelles		Priorité	Coûts estimatif dans le cadre du Schéma Directeur	Estimation des volumes économisés	€/m3 économisé	Maitrise d'ouvrage pressentie
B1.2	Amélioration de l'accessibilité aux digues du canal - Déboisement	1	80 000 €	0,00 Mm3	Sans Objet	ASCO
B1.3	Entretien et maintenance du canal et de ses berges / contrôle de la végétation	-	100 000 €	0,00 Mm3	Sans Objet	ASCO
B1.4	Acquisition de matériel pour l'entretien du canal	-	25 000 €	0,00 Mm3	Sans Objet	ASCO
B1.5	Mise en place d'un protocole de surveillance des digues	1	5 000 €	0,00 Mm3	Sans Objet	ASCO
B1.6	Curage du canal (partie aval)	-	15 000 €	0,00 Mm3	Sans Objet	ASCO
B1.9	Mise en place d'un guide des bonnes pratiques d'exploitation et de gestion du canal	1	10 000 €	0,00 Mm3	Sans Objet	ASCO
B2.6	Grosse opération de maintenance des vannes du partiteur d'Eyguières	2	240 000 €	0,00 Mm3	Sans Objet	ASCO
C3.3	Mise à jour de logiciel	1	5 000 €	0,00 Mm3	Sans Objet	ASCO
D2.1	Souscrire à un service de suivi / alerte météo	1	20 000 €	0,00 Mm3	Sans Objet	ASCO

ETUDES

Actions opérationnelles		Priorité	Coûts estimatif dans le cadre du Schéma Directeur	Estimation des volumes économisés	€/m3 économisé	Maitrise d'ouvrage pressentie
A2.4	Adaptation du tour d'eau	0	50 000 €	0,00 Mm3	Sans Objet	ASCO
B2.1	Conduire une étude de sécurisation du Siphon	2	35 000 €	0,00 Mm3	Sans Objet	ASCO
B2.2	Mise en place de procédure d'urgence - rupture de digue	1	5 000 €	0,00 Mm3	Sans Objet	ASCO
B2.3	Mise en place de procédure d'urgence - pollution accidentelle	2	5 000 €	0,00 Mm3	Sans Objet	ASCO
C1.2	Contractualiser un appui technique et juridique pour étudier et faciliter la mise en œuvre des solutions retenues	1	15 000 €	0,00 Mm3	Sans Objet	ASCO
C4.2	Etudier les impacts économiques liés aux externalités du canal	2	40 000 €	0,00 Mm3	Sans Objet	ASCO
C4.3	R&D innovation	2	4 000 €	0,00 Mm3	Sans Objet	ASCO
C4.5	Revoir la base de répartition des dépenses	1	20 000 €	0,00 Mm3	Sans Objet	ASCO
D2.2	Développer un guide de procédures internes en cas de fortes pluies	1	15 000 €	0,00 Mm3	Sans Objet	ASCO
D2.3	Lancer une étude juridique pour éclaircir les responsabilités et les alternatives possibles pour l'ASCO	1	10 000 €	0,00 Mm3	Sans Objet	ASCO
E1.1	Définir des règles de création et de gestion des réseaux basse pression	2	0 €	0,00 Mm3	Sans Objet	ASCO, communes
E3.1	Définir les modalités d'intervention de l'ASCO (tarifs associés, etc.).	1	15 000 €	0,00 Mm3	Sans Objet	ASCO

GOUVERNANCE ET ANIMATION

Actions opérationnelles		Priorité	Coûts estimatif dans le cadre du Schéma Directeur	Estimation des volumes économisés	€/m3 économisé	Maitrise d'ouvrage pressentie
A3.1	Implication dans l'Union Boissgelin Craponne	-	4 800 €	0,00 Mm3	Sans Objet	ASCO
A3.2	Implication dans le contrat de Canal	-	2 400 €	0,00 Mm3	Sans Objet	ASCO
A3.3	Echanges / lien avec les autres canaux de la CED	-	2 400 €	0,00 Mm3	Sans Objet	ASCO
B1.8	Formation des agents	-	10 000 €	0,00 Mm3	Sans Objet	ASCO
B2.4	Mise en place des panneaux de signalisation du danger	-	1 000 €	0,00 Mm3	Sans Objet	ASCO
C1.1	Assistance et concertation sur les interactions entre l'ASCO et les canaux secondaires (adaptation des statuts)	1	80 000 €	0,00 Mm3	Sans Objet	ASCO et ASA secondaires
C2.1	Mettre en place le règlement de service	1	5 000 €	0,00 Mm3	Sans Objet	ASCO
C2.2	Mettre en place le règlement intérieur	1	4 000 €	0,00 Mm3	Sans Objet	ASCO
C2.3	Trouver l'articulation la plus performante possible entre l'ASCO et le SMGAS	-	2 200 €	0,00 Mm3	Sans Objet	ASCO, SMGAS
C2.4	Formaliser les interactions du canal avec les autres acteurs du territoire	-	2 800 €	0,00 Mm3	Sans Objet	ASCO, collectivités, associations
C2.6	Réaliser puis tenir à jour le Document Unique d'Evaluation des Risques	1	4 000 €	0,00 Mm3	Sans Objet	ASCO
C4.1	Poursuivre les opérations de mise en place de microcentrale	1	0 €	0,00 Mm3	Sans Objet	ASCO
C4.4	Poursuivre les efforts de modernisation de la gestion comptable et financière	-	0 €	0,00 Mm3	Sans Objet	ASCO et SMGAS

COMMUNICATION ET SENSIBILISATION

Actions opérationnelles		Priorité	Coûts estimatif dans le cadre du Schéma Directeur	Estimation des volumes économisés	€/m3 économisé	Maitrise d'ouvrage pressentie
B1.7	Suppression des rejets d'assainissement (eaux usées) reçus par le canal	2	0 €	0,00 Mm3	Sans Objet	Communes
C2.5	Améliorer la visibilité du fonctionnement de l'ASCO vis-à-vis de ses adhérents et de ses partenaires	1	3 000 €	0,00 Mm3	Sans Objet	ASCO
D1.1	Participer à l'acquisition de nouvelles connaissances et aux débats sur ces thématiques	-	4 000 €	0,00 Mm3	Sans Objet	Partenaires, ASCO et contrat de canal
D2.4	Participer à une étude territoriale sur la gestion du pluvial (si existante)	2	0 €	0,00 Mm3	Sans Objet	Partenaires, ASCO et contrat de canal
D3.1	Cadrer la fréquentation du canal et son utilisation pour les usages loisir, en partenariat avec les communes	3	1 200 €	0,00 Mm3	Sans Objet	Communes et ASCO
D3.2	Poursuivre et développer les conventions pour les usages loisirs existants sur le canal (pêche, kayak...)	1	1 200 €	0,00 Mm3	Sans Objet	ASCO, collectivités
D3.3	Réflexions sur l'avenir du canal en zone urbaine d'Arles	2	1 600 €	0,00 Mm3	Sans Objet	ASCO, collectivités
E2.1	Sensibiliser aux problèmes d'entretien, de maintenance et de régulation	1	7 500 €	0,00 Mm3	Sans Objet	ASCO
E2.2	Relayer les informations sur les techniques d'irrigation	-	0 €	0,00 Mm3	Sans Objet	ASCO

2.2.2 Programme d'investissement

La chronologie de mise en œuvre des actions a fait l'objet de discussions avec l'ASCO sur la priorisation des différentes actions. En pratique, cette chronologie pourra dans une certaine mesure être adaptée en fonction des contraintes ou opportunités qui se présenteront à l'ASCO.

Les hypothèses retenues concernant la contribution des principaux financeurs aux différentes actions prennent en compte des retours d'expérience sur les niveaux de financement obtenus par le passé pour des opérations similaires, ainsi que du positionnement des principaux financeurs potentiels (Agence, Région, Département) lors d'une réunion de travail organisée avec l'ASCO (printemps 2015).

Les graphiques ci-dessous détaillent les montants d'investissements des 10 prochaines années pour deux hypothèses :

1. En supposant la mise en œuvre de l'ensemble des actions dans les 10 années à venir
2. En limitant l'investissement de la part de l'ASCO au montant d'autofinancement que l'association arrive à dégager à l'heure actuelle, soit 100 000 €/an.¹

Remarque : Sur la période de mise en œuvre de ces actions (10 à 20 ans) il est certain que de les priorités évolueront et que de nouvelles opérations non incluses dans les actions prévues dans le cadre du schéma directeur (travaux etc...) pourront s'avérer nécessaires, en raison de l'évolution de l'état du canal (ex : nécessité de travaux d'urgence, anticipation de certains travaux en raison de dégradation particulièrement rapide sur certains secteurs...) et sous l'effet de l'évolution du contexte économique et politique de l'ASCO, de ses partenaires et du territoire en général.

2.2.2.1 Mise en œuvre de l'ensemble des actions sur 10 ans

Pour répondre à son souci de bonne gestion de la ressource en eau et solutionner les problèmes rencontrés dans l'allocation de la ressource entre usagers, l'ASCO prévoit de mettre en place plusieurs des actions visant à améliorer la régulation du canal dès 2015-2016.

A partir de 2017, l'ASCO investit régulièrement dans la réalisation de travaux pour la réhabilitation et la modernisation, afin d'assurer la sécurité et de préserver le fonctionnement de l'ouvrage. Les investissements de Réhabilitation / Modernisation ont été prioritaires, en concertation avec l'ASCO, en fonction de l'état d'avancement des dégâts observés et du contexte (habitations à proximité, dégâts menaçant l'accessibilité à la digue...) (voir rapport de phase 2-3-4).

D'importants investissements pour la régulation sont ensuite prévus de 2020 à 2025. Ils concernent notamment l'automatisation de l'ensemble des prises du canal (action A2.5) et la mise en place d'un bassin tampon (Action A1.2). Les résultats obtenus grâce aux actions de régulation mises en place auparavant (équipement des prises de rive droite, travaux d'urgence sur les systèmes de contrôle des débits...), ainsi que les résultats de l'étude régulation permettront également confirmer l'intérêt de ces actions.

¹ Mises en place sur 10 ans, les actions identifiées dans le cadre du schéma directeur dépassent les capacités d'autofinancement actuelles de l'ASCO (y compris en comptant sur un financement à 80% des différentes actions). Des choix devront être fait en terme d'investissement (recours ou non à des prêts, à une évolution de la redevance syndicale), et de priorisation/étalement des investissements identifiés sur une période plus longue (voir paragraphe 2.2.1).

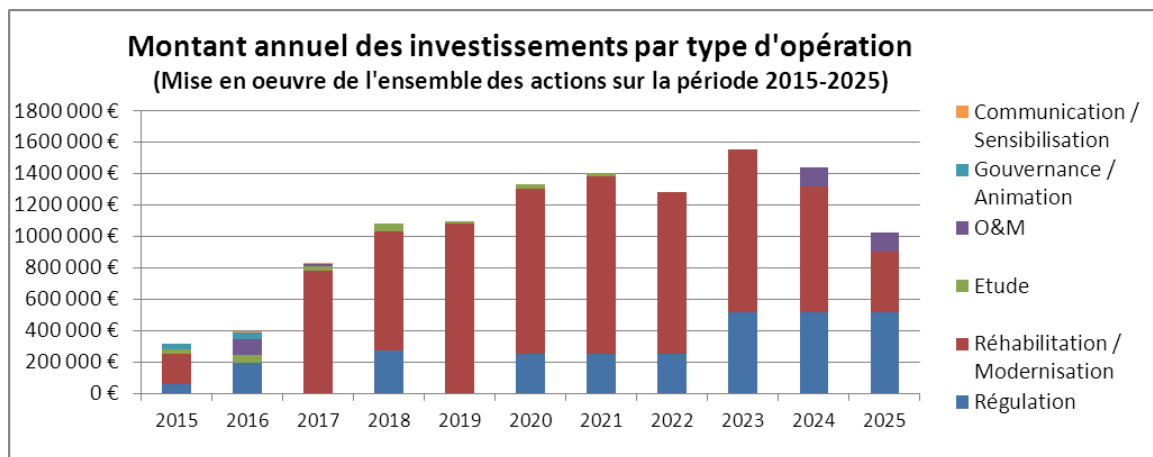


Figure 2 : Montant annuel des investissements par type d'opération
(mise en œuvre des actions sur 10 ans)

Remarque : Sur l'année 2015 des investissements sont également prévus pour l'opération de fusion de la prise des canaux de Langlade-Rageyrol qui ne figurent pas sur ce graphique. Ces investissements amènent à environ 100 000€ la part d'autofinancement de l'ASCO pour l'année 2015.

Les graphiques de la Figure 3 présentent le montant des investissements annuels en distinguant les contributions des différents financeurs. Les chiffres correspondant sont détaillés dans le Tableau 3.

Tableau 3 : Montant des investissements annuels par financeur
(mise en œuvre des actions sur 10 ans)

Années	Europe / FEADER	Région	Département	AERMC	ASCO	Autres	TOTAL
2015	0 €	82 250 €	62 250 €	63 500 €	91 333 €	18 000 €	317 333 €
2016	0 €	49 040 €	29 040 €	96 800 €	215 803 €	0 €	390 683 €
2017	0 €	187 050 €	187 050 €	124 700 €	326 783 €	0 €	825 583 €
2018	47 600 €	252 000 €	252 000 €	275 600 €	250 133 €	0 €	1 077 333 €
2019	0 €	314 450 €	314 450 €	209 633 €	252 967 €	0 €	1 091 500 €
2020	0 €	352 500 €	352 500 €	335 000 €	288 333 €	0 €	1 328 333 €
2021	0 €	377 500 €	377 500 €	331 667 €	296 667 €	20 000 €	1 403 333 €
2022	0 €	347 500 €	347 500 €	331 667 €	256 667 €	0 €	1 283 333 €
2023	106 667 €	347 500 €	347 500 €	438 333 €	310 000 €	0 €	1 550 000 €
2024	106 667 €	313 500 €	313 500 €	415 667 €	287 333 €	0 €	1 436 667 €
2025	106 667 €	188 500 €	188 500 €	332 333 €	204 000 €	0 €	1 020 000 €
TOTAL INVESTISSEMENTS	367 600 €	2 811 790 €	2 771 790 €	2 954 900 €	2 780 020 €	38 000 €	11 724 100 €
Fonctionnement	0 €	0 €	0 €	0 €	167 000 €	5 000 €	172 000 €
Autre	0 €	0 €	0 €	0 €	31 600 €	0 €	31 600 €
TOTAL FONCTIONNEMENT / AUTRES	0 €	0 €	0 €	0 €	198 600 €	5 000 €	203 600 €
TOTAL SCHEMA DIRECTEUR	367 600 €	2 811 790 €	2 771 790 €	2 954 900 €	2 978 620 €	43 000 €	11 927 700 €

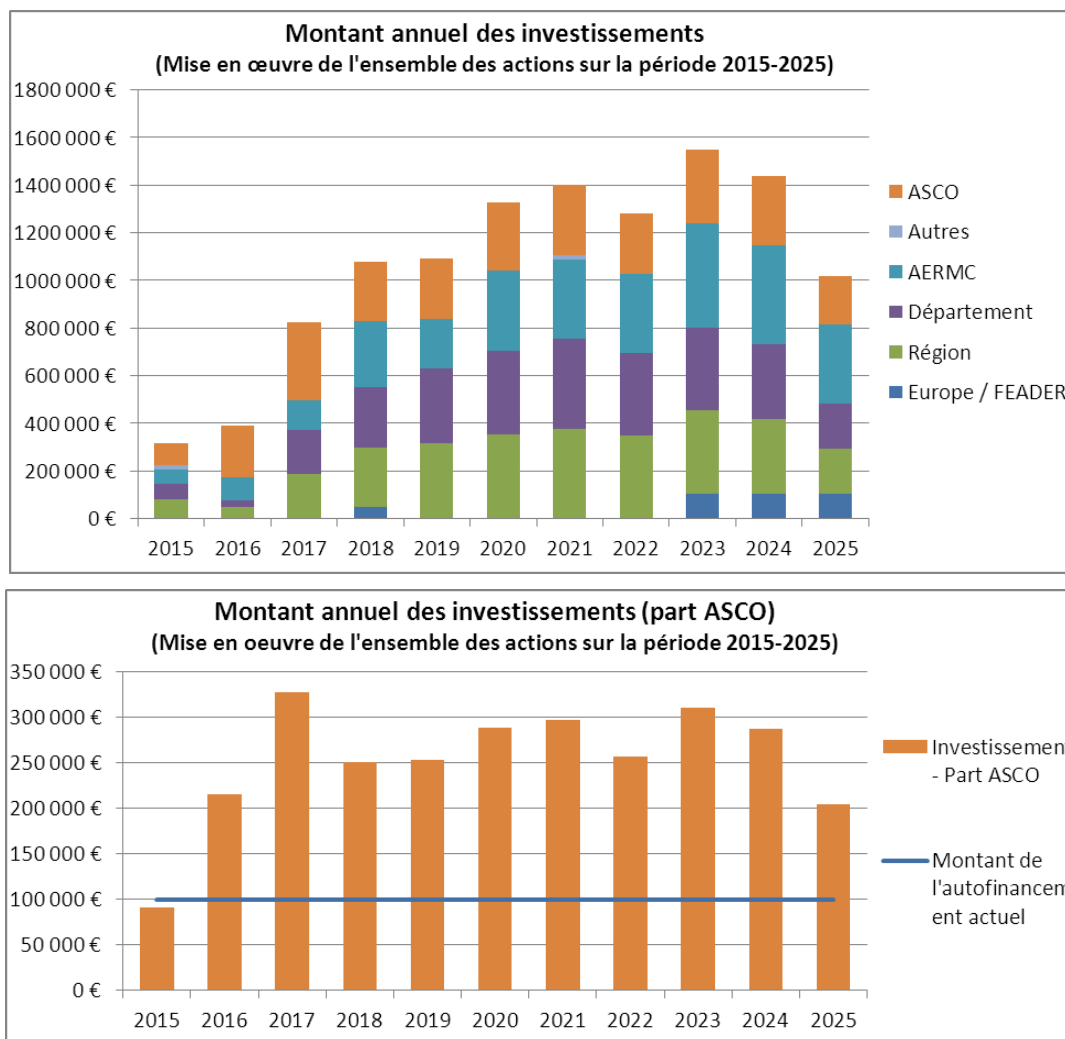


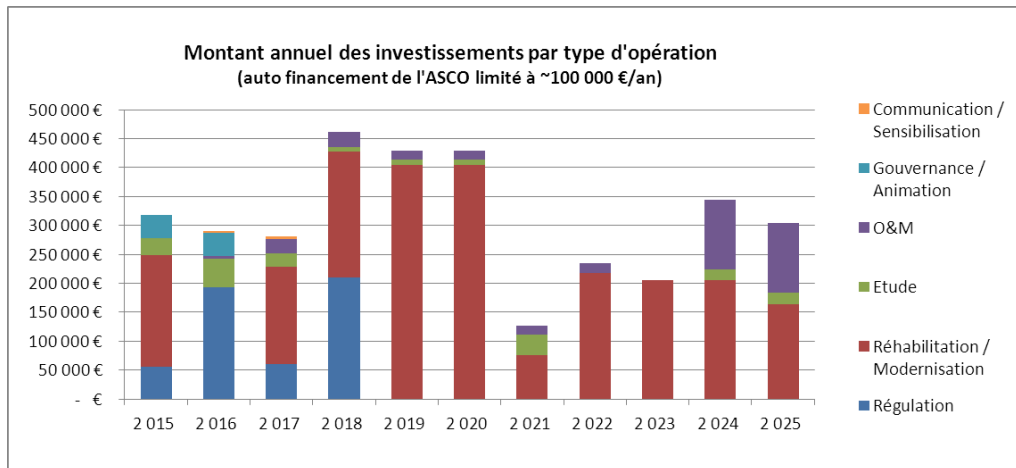
Figure 3 : Montant annuel des investissements sans contraintes budgétaires

Le graphique précédent montre objectivement les difficultés financières qu'imposerait une mise en œuvre exhaustive des actions du schéma directeur sur une période de 10 ans. Le budget d'investissement de l'ASCO serait multiplié par trois à très court terme. Cela correspondrait à une augmentation d'environ 25 € / ha et par an (soit plus de 30 % d'augmentation du tarif de l'ASCO).

2.2.2.2 Mise en œuvre des actions en supposant les capacités d'autofinancement de l'ASCO sont maintenues à 100 000 €/an

L'une des options opérationnelles proposées par les membres du Syndicat de l'ASCO est de poursuivre le rythme d'investissement actuel. Ainsi, l'investissement se répartirait sur une période de plus de 20 ans.

Conformément à ce schéma d'investissement, l'investissement global se concentrerait sur les actions prioritaires et serait de quelques 3 millions d'euros sur 10 ans. Ainsi, les travaux associés aux actions de Réhabilitation / Modernisation ont été étalées sur des périodes de mises en œuvre plus longue (voir Tableau 6) ; certains ont été repoussés à après 2025. Il est possible que l'ASCO ait à revoir ces priorités, en fonction de l'évolution des désordres observés sur le canal. Les actions d'automatisation des prises du canal et de mise en place d'un bassin tampon, qui représentent des montants d'investissement importants sont également repoussées à après 2025.



*Figure 4 : Montant annuel des investissements par type d'opération
(en conservant un budget similaire au budget actuel)*

Les graphiques de la Figure 5 présentent le montant des investissements annuels en distinguant les contributions des différents financeurs. Les chiffres correspondant sont détaillés dans le Tableau 4.

*Tableau 4 : Montant des investissements annuels par financeur
(autofinancement de l'ASCO limité à ~100 000 €/an)*

Années	Europe / FEADER	Région	Département	AERMC	ASCO	Autres	TOTAL
2015	- €	82 250 €	62 250 €	63 500 €	91 333 €	18 000 €	317 333 €
2016	- €	49 040 €	29 040 €	96 800 €	115 803 €	- €	290 683 €
2017	23 800 €	50 700 €	50 700 €	57 600 €	97 783 €	- €	280 583 €
2018	23 800 €	87 788 €	87 788 €	142 325 €	119 758 €	- €	461 458 €
2019	- €	121 538 €	121 538 €	81 025 €	105 358 €	- €	429 458 €
2020	- €	121 538 €	121 538 €	81 025 €	105 358 €	- €	429 458 €
2021	- €	6 788 €	6 788 €	4 525 €	108 858 €	- €	126 958 €
2022	- €	49 388 €	49 388 €	12 925 €	102 258 €	20 000 €	233 958 €
2023	- €	35 288 €	35 288 €	23 525 €	111 858 €	- €	205 958 €
2024	- €	97 388 €	97 388 €	64 925 €	84 925 €	- €	344 625 €
2025	- €	85 088 €	85 088 €	56 725 €	76 725 €	- €	303 625 €
Actions repoussées après 2025	320 000 €	2 025 000 €	2 025 000 €	2 270 000 €	1 660 000 €	- €	8 300 000 €
TOTAL INVESTISSEMENT (2015-2025)	47 600 €	786 790 €	746 790 €	684 900 €	1 120 020 €	38 000 €	3 424 100 €
Fonctionnement	- €	- €	- €	- €	167 000 €	5 000 €	172 000 €
Autre	- €	- €	- €	- €	31 600 €	- €	31 600 €
TOTAL FONCTIONNEMENT / AUTRE	- €	- €	- €	- €	198 600 €	5 000 €	203 600 €
TOTAL SCHEMA DIRECTEUR (programmation 2015-2025)	47 600 €	786 790 €	746 790 €	684 900 €	1 318 620 €	43 000 €	3 627 700 €
TOTAL SCHEMA DIRECTEUR (ensemble des actions)	367 600 €	2 811 790 €	2 771 790 €	2 954 900 €	2 978 620 €	43 000 €	11 927 700 €

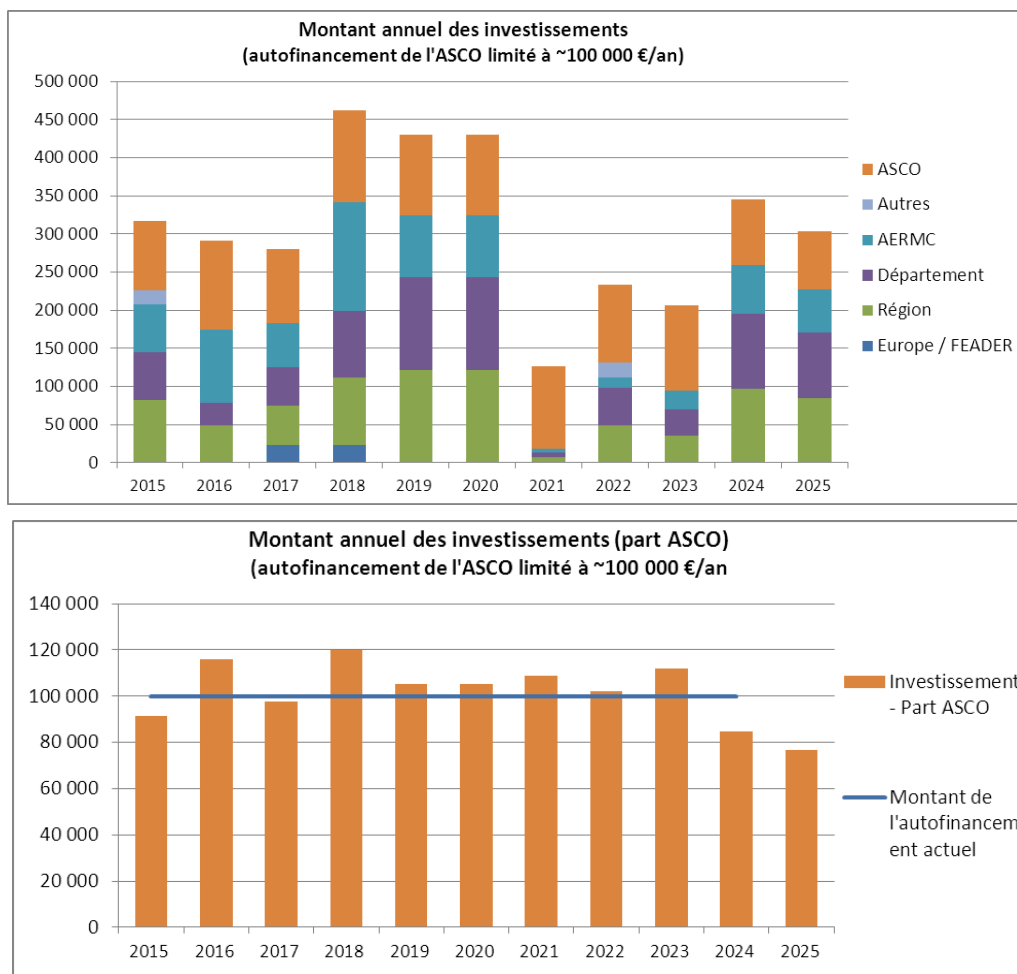


Figure 5 : Montant annuel des investissements en conservant un budget similaire au budget actuel

Remarque : sur l'année 2015 des investissements sont également prévus pour l'opération de fusion de la prise des canaux de Langlade-Rageyrol qui ne figurent pas sur ce graphique. Ces investissements amènent à environ 100 000€ la part d'autofinancement de l'ASCO pour l'année 2015.

Les chronogrammes de mise en œuvre des différentes actions sont présentés ci-après.

Légende

Régulation	
Réhabilitation / Modernisation	
Etude	
O&M	
Gouvernance / Animation	
Communication / Sensibilisation	

Tableau 5 : Chronogramme des investissements - Mise en place de l'ensemble des actions sur une période de 10 ans

Actions Stratégiques		Actions opérationnelles	Coûts estimatif dans le cadre du Schéma Directeur	Chronogramme										
				2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
A1	Sécuriser et moderniser la régulation du canal	A1.1 Installer des sondes supplémentaires pour le contrôle des niveaux d'eau et des débits	55 000 €											
		A1.2 Améliorer la gestion des débits sur la partie amont du canal - Bassin Tampon au Moulin de Chambremont	800 000 €											
		A1.3 Lancement d'une étude sur la mise en place d'une "Régulation globale"	93 100 €											
		A1.4 Amélioration de la régulation sur la partie aval	42 500 €											
A2	Maîtriser les débits aux prises	A2.1 Renover les prises existantes les plus endommagées - Travaux d'urgence	58 000 €											
		A2.2 Installer des systèmes permettant le contrôle des débits sur les prises non équipées	119 000 €											
		A2.3 Mesurer les débits délivrés aux prises à fort droit d'eau	150 000 €											
		A2.4 Adaptation du tour d'eau	50 000 €											
		A2.5 Automatisation de l'ensemble des prises du canal	1 500 000 €											
A3	Etre présent dans les instances liées à la gestion de la ressource en eau mobilisée par le canal	A3.1 Implication dans l'Union Boisgelin Craponne	4 800 €											
		A3.2 Implication dans le contrat de Canal	2 400 €											
		A3.3 Echanges / lien avec les autres canaux de la CED	2 400 €											
B1	Réaliser des travaux d'entretien du canal et des berges, améliorer la gestion de la faune et de la flore du canal	B1.1 Amélioration de l'accessibilité au barrage de Moulès (rive gauche)	150 000 €											
		B1.2 Amélioration de l'accessibilité aux digues du canal - Déboisement	80 000 €											
		B1.2 Amélioration de l'accessibilité aux digues du canal	181 000 €											
		B1.3 Entretien et maintenance du canal et de ses berges / contrôle de la végétation	100 000 €											
		B1.4 Acquisition de matériel pour l'entretien du canal	25 000 €											
		B1.5 Mise en place d'un protocole de surveillance des digues	5 000 €											
		B1.6 Curage du canal (partie aval)	15 000 €											
		B1.7 Suppression des rejets d'assainissement (eaux usées) reçus par le canal	0 €											
		B1.8 Formation des agents	10 000 €											
		B1.9 Mise en place d'un guide des bonnes pratiques d'exploitation et de gestion du canal	10 000 €											
B2	Adapter les systèmes de sécurité du canal (dégrilleur, vannes de vidanges, procédures)	B2.1 Conduire une étude de sécurisation du Siphon	35 000 €											
		B2.2 Mise en place de procédure d'urgence - rupture de digue	5 000 €											
		B2.3 Mise en place de procédure d'urgence - pollution accidentelle	5 000 €											
		B2.4 Mise en place des panneaux de signalisation du danger	1 000 €											
		B2.5 Mise en sécurité de l'Aqueduc de Pont de Crau	100 000 €											
		B2.6 Grosse opération de maintenance des vannes du partiteur d'Eyguières	240 000 €											
		B2.7 Aménagement du rejet du canal d'Eyguières (pont de Brahis)	14 000 €											
		B2.8 Prise en charge de la filiole d'Aureille	180 000 €											
B3	Renover les secteurs endommagés, réaliser des travaux d'urgences indispensables	B3.1 Intervention sur le mur en aval du barrage de Rabat	375 000 €											
		B3.2 Intervention sur la digue rive gauche amont chute St Paul	585 000 €											
		B3.3 Intervention sur la digue rive gauche en aval du Pont du Mas d'Espagne - radier du Pont	41 000 €											
		B3.4 Intervention sur les affouillements des berges en terre du Pont du Mas d'Espagne au pont de Brahis	92 000 €											
		B3.5 Renovation de la rive droite au niveau du virage Mas Payan	500 000 €											
		B3.6 Remplacement des plaques superposées en amont de la prise 39 (Mas Méou)	700 000 €											
		B3.7 Intervention sur la digue en amont du barrage mobile d'Aureille	42 000 €											
		B3.8 Intervention sur le mur en maçonnerie endommagé, en amont du siphon des muses (rive gauche) et problème d'accès à la RG	19 000 €											
		B3.9 Intervention sur le secteur du Mas de Bellevue (à la suite des travaux récents à Perrot jusqu'au pont de Bellevue)	2 300 000 €											
		B3.10 Intervention en aval du Pont de Servanne	285 000 €											
		B3.11 Cuvelage du secteur de pont de Villarde à Boussicaud	2 500 000 €											
C1	Adapter les statuts de l'ASCO à la perspective de faire du canal de Craponne branche d'Arles et de son périmètre d'action un acteur central de la gestion de l'eau brute sur tout le territoire de la plaine de la Crau	C1.1 Assistance et concertation sur les interactions entre l'ASCO et les canaux secondaires (adaptation des statuts)	80 000 €											
		C1.2 Contractualiser un appui technique et juridique pour étudier et faciliter la mise en œuvre des solutions retenues	15 000 €											
C2	Eclaircir les rôles et les responsabilités de l'ASCO, de ses adhérents et de ses différents interlocuteurs	C2.1 Mettre en place le règlement de service	5 000 €											
		C2.2 Mettre en place le règlement intérieur	4 000 €											
		C2.3 Trouver l'articulation la plus performante possible entre l'ASCO et le SMGAS	2 200 €											
		C2.4 Formaliser les interactions du canal avec les autres acteurs du territoire	2 800 €											
		C2.5 Améliorer la visibilité du fonctionnement de l'ASCO vis-à-vis de ses adhérents et de ses partenaires	3 000 €											
		C2.6 Réaliser puis tenir à jour le Document Unique d'Evaluation des Risques	4 000 €											
C3	Investir dans les locaux, la logistique et la bureautique	C3.1 Aménagement d'un local de stockage et suivi du matériel	160 000 €											
		C3.2 Aménagement des bureaux de l'ASCO	35 000 €											
		C3.3 Mise à jour de logiciel	5 000 €											
C4	Sécuriser les ressources financière de l'ASCO	C4.1 Poursuivre les opérations de mise en place de microcentrale	0 €											
		C4.2 Etudier les impacts économiques liés aux externalités du canal	40 000 €											
		C4.3 R&D innovation	4 000 €											
		C4.4 Poursuivre les efforts de modernisation de la gestion comptable et financière	0 €											
		C4.5 Revoir la base de répartition des dépenses	20 000 €											
D1	Participer aux réflexions générales sur les relations irrigation gravitaire / milieu naturel (nappe, zones	D1.1 Participer à l'acquisition de nouvelles connaissances et aux débats sur ces thématiques	4 000 €											
D2	Tenir compte de la problématique du pluvial, tout en protégeant les ouvrages et en définissant les responsabilités	D2.1 Souscrire à un service de suivi / alerte météo	20 000 €											
		D2.2 Développer un guide de procédures internes en cas de fortes pluies	15 000 €											
		D2.3 Lancer une étude juridique pour éclaircir les responsabilités et les alternatives possibles pour l'ASCO	10 000 €											
		D2.4 Participer à une étude territoriale sur la gestion du pluvial (si existante)	0 €											
D3	Définir un cadre pour les activités de loisir et l'intérêt du canal comme patrimoine architectural	D3.1 Cadrer la fréquentation du canal et son utilisation pour les usages loisir, en partenariat avec les communes	1 200 €											
		D3.2 Poursuivre et développer les conventions pour les usages loisirs existants sur le canal (pêche, kayak...)	1 200 €											
		D3.3 Réflexions sur l'avenir du canal en zone urbaine d'Arles	1 600 €											
E1	Installer des réseaux basse pression	E1.1 Définir des règles de création et de gestion des réseaux basse pression	0 €											
		E1.2 Développer des réseaux basse pression	0 €											
E2	Communiquer et sensibiliser sur le fonctionnement technique du canal	E2.1 Sensibiliser aux problèmes d'entretien, de maintenance et de régulation	7 500 €											
		E2.2 Relayer les informations sur les techniques d'irrigation	0 €											
E3	Définir les modalités d'interventions techniques sur les réseaux secondaires	E3.1 Définir les modalités d'intervention de l'ASCO (tarifs associés, etc.).	15 000 €											

Tableau 6 : Chronogramme des investissements - Hypothèse du maintien d'un autofinancement annuel de l'ASCO de l'ordre de 100 000 €/an

Axe Stratégique	Actions Stratégiques		Actions opérationnelles	Coûts estimés dans le cadre du Schéma	Chronogramme										
					2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Axe A - Optimiser la gestion de la ressource en eau	A1	Sécuriser et moderniser la régulation du canal	A1.1 Installer des sondes supplémentaires pour le contrôle des niveaux d'eau et des débits	55 000 €											
			A1.2 Améliorer la gestion des débits sur la partie amont du canal - Bassin Tampon au Moulin de Chambremont	800 000 €											
			A1.3 Lancement d'une étude sur la mise en place d'une "Régulation globale"	93 100 €											
			A1.4 Amélioration de la régulation sur la partie aval	42 500 €											
	A2	Maîtriser les débits aux prises	A2.1 Renover les prises existantes les plus endommagées - Travaux d'urgence	58 000 €											
			A2.2 Installer des systèmes permettant le contrôle des débits sur les prises non équipées	119 000 €											
			A2.3 Mesurer les débits délivrés aux prises à fort droit d'eau	150 000 €											
			A2.4 Adaptation du tour d'eau	50 000 €											
			A2.5 Automatisation de l'ensemble des prises du canal	1 500 000 €											
	A3	Etre présent dans les instances liées à la gestion de la ressource en eau mobilisée par le canal	A3.1 Implication dans l'Union Boisgellin Craonne	4 800 €											
			A3.2 Implication dans le contrat de Canal	2 400 €											
			A3.3 Echanges / lien avec les autres canaux de la CÉD	2 400 €											
Axe B - Réhabiliter et maintenir le patrimoine existant	B1	Réaliser des travaux d'entretien du canal et des berges, améliorer la gestion de la faune et de la flore du canal	B1.1 Amélioration de l'accessibilité au barrage de Moules (rive gauche)	150 000 €											
			B1.2 Amélioration de l'accessibilité aux digues du canal - Déboisement	80 000 €											
			B1.2 Amélioration de l'accessibilité aux digues du canal	181 000 €											
			B1.3 Entretien et maintenance du canal et de ses berges / contrôle de la végétation	100 000 €											
			B1.4 Acquisition de matériel pour l'entretien du canal	25 000 €											
			B1.5 Mise en place d'un protocole de surveillance des digues	5 000 €											
			B1.6 Curage du canal (partie aval)	15 000 €											
			B1.7 Suppression des rejets d'assainissement (eaux usées) reçus par le canal	- €											
			B1.8 Formation des agents	10 000 €											
			B1.9 Mise en place d'un guide des bonnes pratiques d'exploitation et de gestion du canal	10 000 €											
	B2	Adapter les systèmes de sécurité du canal (dégrilleur, vannes de vidanges, procédures)	B2.1 Conduire une étude de sécurisation du Siphon	35 000 €											
			B2.2 Mise en place de procédure d'urgence - rupture de digue	5 000 €											
			B2.3 Mise en place de procédure d'urgence - pollution accidentelle	5 000 €											
			B2.4 Mise en place des panneaux de signalisation du danger	1 000 €											
			B2.5 Mise en sécurité de l'Aqueduc de Pont de Crau	100 000 €											
			B2.6 Grosse opération de maintenance des vannes du partiteur d'Eyguières	240 000 €											
			B2.7 Aménagement du rejet du canal d'Eyguières (pont de Brahis)	14 000 €											
			B2.8 Prise en charge de la filiole d'Aureille	180 000 €											
	B3	Renover les secteurs endommagés, réaliser des travaux d'urgences indispensables	B3.1 Intervention sur le mur en aval du barrage de Rabet	375 000 €											
			B3.2 Intervention sur la digue rive gauche amont chute St Paul	585 000 €											
			B3.3 Intervention sur la digue rive gauche en aval du Pont du Mas d'Espagne - radier du Pont	41 000 €											
			B3.4 Intervention sur les affouillements des berges en terre du Pont du Mas d'Espagne au pont de Brahis	92 000 €											
			B3.5 Rénovation de la rive droite au niveau du virage Mas Payan	500 000 €											
			B3.6 Remplacement des plaques superposées en amont de la prise 39 (Mas Méou)	700 000 €											
			B3.7 Intervention sur la digue en amont du barrage mobile d'Aureille	42 000 €											
			B3.8 Intervention sur le mur en maçonnerie endommagé, en amont du siphon des muses (rive gauche) et problème d'accès à la rive G.	19 000 €											
			B3.9 Intervention sur le secteur du Mas de Bellevue (à la suite des travaux récents à Perrot jusqu'au pont de Bellevue)	2 300 000 €											
			B3.10 Intervention en aval du Pont de Servanne	285 000 €											
			B3.11 Cuvelage du secteur de pont de Villarde à Boussicaud	2 500 000 €											
	C1	Adapter les statuts de l'ASCO à la perspective de faire du canal de Craonne branche d'Arles et de son périmètre d'action un acteur central de la gestion de l'eau brute sur tout le territoire de la plaine de la Crau	C1.1 Assistance et concertation sur les interactions entre l'ASCO et les canaux secondaires (adaptation des statuts)	80 000 €											
			C1.2 Contractualiser un appui technique et juridique pour étudier et faciliter la mise en œuvre des solutions retenues	15 000 €											
			C2.1 Mettre en place le règlement de service	5 000 €											
			C2.2 Mettre en place le règlement intérieur	4 000 €											
			C2.3 Trouver l'articulation la plus performante possible entre l'ASCO et le SMGAS	2 200 €											
			C2.4 Formaliser les interactions du canal avec les autres acteurs du territoire	2 800 €											
			C2.5 Améliorer la visibilité du fonctionnement de l'ASCO vis-à-vis de ses adhérents et de ses partenaires	3 000 €											
			C2.6 Réaliser puis tenir à jour le Document Unique d'Evaluation des Risques	4 000 €											
			C3.1 Aménagement d'un local de stockage et suivi du matériel	160 000 €											
			C3.2 Aménagement des bureaux de l'ASCO	35 000 €											
Axe C - Relever le défi des enjeux administratifs et financiers	C2	Eclaircir les rôles et les responsabilités de l'ASCO, de ses adhérents et de ses différents interlocuteurs	C3.3 Mise à jour de logiciel	5 000 €											
			C4.1 Poursuivre les opérations de mise en place de microcentrale	- €											
			C4.2 Etudier les impacts économiques liés aux externalités du canal	40 000 €											
			C4.3 R&D innovation	4 000 €											
			C4.4 Poursuivre les efforts de modernisation de la gestion comptable et financière	- €											
			C4.5 Revoir la base de répartition des dépenses	20 000 €											
	C3	Investir dans les locaux, la logistique et la bureautique	C4.1 Poursuivre les opérations de mise en place de microcentrale	- €											
			C4.2 Etudier les impacts économiques liés aux externalités du canal	40 000 €											
			C4.3 R&D innovation	4 000 €											
	C4	Sécuriser les ressources financière de l'ASCO	C4.4 Poursuivre les efforts de modernisation de la gestion comptable et financière	- €											
			C4.5 Revoir la base de répartition des dépenses	20 000 €											
			C4.1 Poursuivre les opérations de mise en place de microcentrale	- €											
			C4.2 Etudier les impacts économiques liés aux externalités du canal	40 000 €											
			C4.3 R&D innovation	4 000 €											
			C4.4 Poursuivre les efforts de modernisation de la gestion comptable et financière	- €											
Axe D - Continuer à faire du canal de Craonne un outil du développement durable du territoire: "prendre en compte les contraintes et saisir les opportunités liées aux externalités"	D1	Participer aux réflexions générales sur les relations irrigation gravitaire / milieu naturel (nappe, zones)	D1.1 Participer à l'acquisition de nouvelles connaissances et aux débats sur ces thématiques	4 000 €											
			D2.1 Souscrire à un service de suivi / alerte météo	20 000 €											
	D2	Tenir compte de la problématique du pluvial, tout en protégeant les ouvrages et en définissant les responsabilités	D2.2 Développer un guide de procédures internes en cas de fortes pluies	15 000 €											
			D2.3 Lancer une étude juridique pour éclaircir les responsabilités et les alternatives possibles pour l'ASCO	10 000 €											
			D2.4 Participer à une étude territoriale sur la gestion du pluvial (si existante)	- €											
	D3	Définir un cadre pour les activités de loisir et l'intérêt du canal comme patrimoine architectural	D3.1 Cadre la fréquentation du canal et son utilisation pour les usages loisir, en partenariat avec les communes	1 200 €											
			D3.2 Poursuivre et développer les conventions pour les usages loisirs existants sur le canal (pêche, kayak...)	1 200 €											
			D3.3 Réflexions sur l'avenir du canal en zone urbaine d'Arles	1 600 €											
	E1	Installer des réseaux basse pression	E1.1 Définir des règles de création et de gestion des réseaux basse pression	- €											
			E1.2 Développer des réseaux basse pression	- €											
Axe E - Accompagner les réseaux secondaires dans leurs orientations stratégiques	E2	Communiquer et sensibiliser sur le fonctionnement technique du canal	E2.1 Sensibiliser aux problèmes d'entretien, de maintenance et de régulation	7 500 €											
			E2.2 Relayer les informations sur les techniques d'irrigation	- €											
	E3	Définir les modalités d'interventions techniques sur les réseaux secondaires	E3.1 Définir les modalités d'intervention de l'ASCO (tarifs associés, etc.).	15 000 €											

2.3 IMPACTS SUR LES ÉCONOMIES D'EAU

Le choix et la capacité de l'ASCO à investir va avoir un impact direct sur les économies d'eau potentielles.

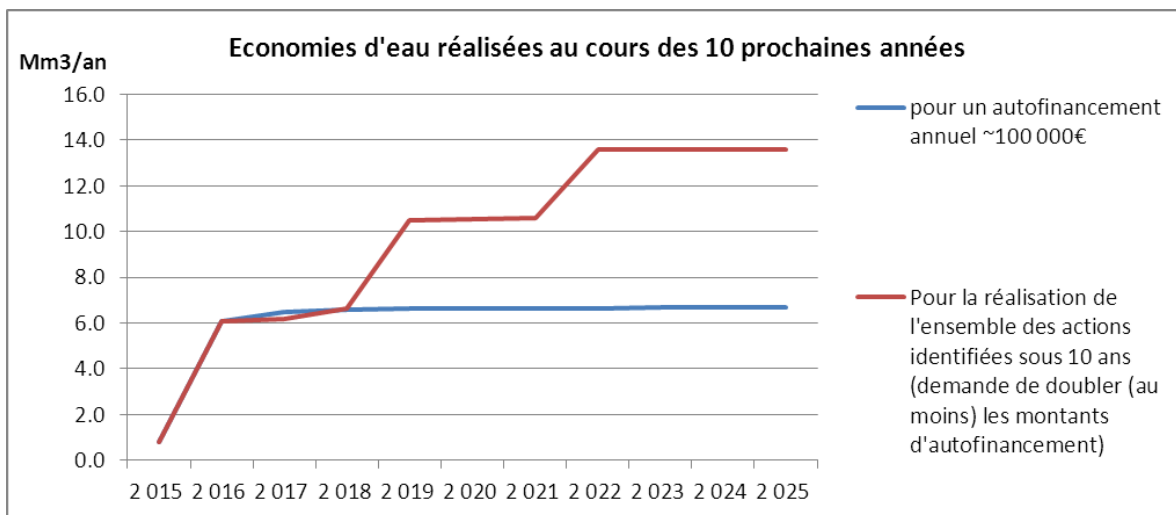


Figure 6 : Economies d'eau potielles pour le canal de Craponne branche d'Arles au cours des 10 prochaines années

En maintenant la capacité d'investissement actuelle, les économies d'eau annuelles envisagées à horizon 2025 seraient entre 6 et 7 millions de m³/an contre quasiment 14 millions de m³/an si l'ASCO n'avait pas de contrainte budgétaire.

