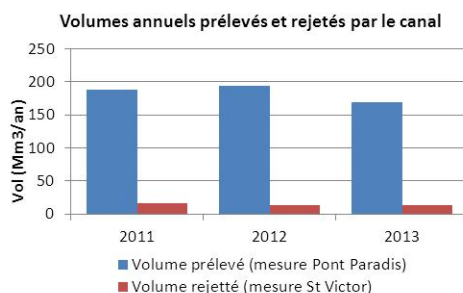


Optimiser la gestion de la ressource en eau et la régulation

La canal de Craponne et la ressource en eau: rappel des ordres de grandeurs

- Dotation annuelle: 251,6 Mm³ dont 239 Mm³ de mars à octobre
- Prélèvement : 177 Mm³/an (moyenne 2007-2013), 13 m³/s en pointe
- Rejets au Rhône: Moyenne journalière ~0.6 à 0.7 m³/s.
Forte variabilité horaire et journalière



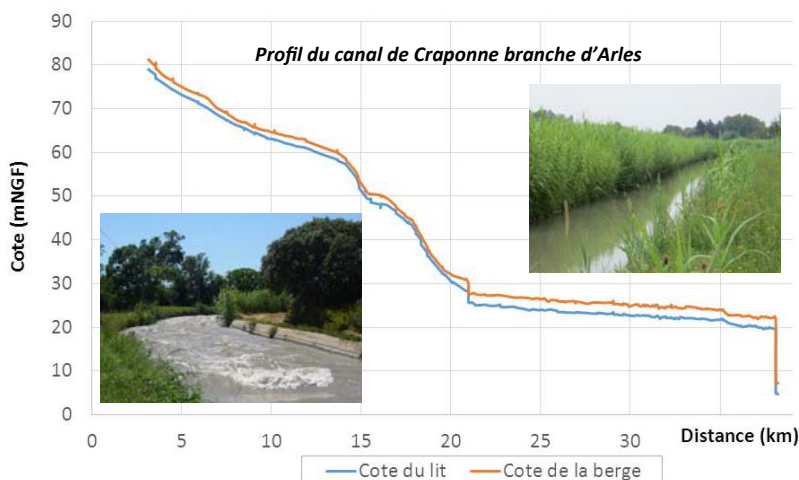
- 9 781 hectares de droits d'eau, représentant un volume de 196 Mm³ sur la période mars-septembre



Outils et ouvrages de régulation en place sur le canal de Craponne

Le canal de Craponne se divise en deux parties distinctes :

- La partie amont, sur laquelle la pente du canal est importante. 32 prises d'eau sont localisées sur cette portion, qui n'inclut quasiment pas d'ouvrage de régulation (sauf partiteur d'Eyguières et de pont paradis).
- La partie aval, caractérisée par une pente faible. Les niveaux d'eau sont contrôlés par 5 ouvrages de régulation par l'amont (4 vannes AMIL et une vanne de sectionnement simple, toutes associées à des seuils déversants). 86 prises sont alimentées sur ce tronçon.



Des débits ou niveaux d'eau minimums à maintenir pour permettre le bon fonctionnement du canal

Pour fonctionner, et ce indépendamment de toute demande en eau pour l'irrigation, le canal dans son état actuel nécessite des quantités d'eau minimum:

- Niveau d'eau minimum au niveau de certaines prises localisées sur des sections non contrôlées par les ouvrages de régulation, de façon à permettre leur bonne alimentation
- Un débit minimum de 1 m³/s permettant le bon fonctionnement des vannes AMIL

De plus, la ville d'Arles souhaite le maintien dans le canal d'un débit suffisant pour assurer la salubrité dans sa section urbaine.

Par ailleurs, la fluctuation des niveaux d'eau et/ou des débits dans le canal augmente les difficultés de gestion : modification de la charge dans le canal et donc du réglage des débits aux prises, contrôle difficile des débits rejetés au Rhône etc.



Des dysfonctionnements liés à des difficultés dans la gestion des débits délivrés aux prises et le partage de l'eau



En période de pointe, le partage de l'eau sur le canal est à l'origine de tensions. Les débits prélevés par le canal sont théoriquement suffisants pour fournir leurs droits d'eau à l'ensemble des usagers et permettre le bon fonctionnement des vannes de régulation du canal. Cependant, **le contrôle insuffisant des débits délivrés au départ des branches secondaires** (système de réglage des débits et de mesure absents ou défectueux, vandalisme...) **et les pertes en ligne** (fuites...) aboutissent à certaines périodes à des prélèvements plus élevés que prévu par le tour d'eau, **entraînant au final un manque d'eau pour les usagers avals et le fonctionnement de la vanne AMIL du coadju-teur dans des conditions inappropriées.**

Les axes de réflexion en lien avec cette problématique sont notamment :

- La modernisation et/ou le remplacement des systèmes de réglage des débits des prises des secondaires. Les principales solutions techniques sont les suivantes : amélioration du système de déversoir, vannes Rubicon, venturi, modules à masques. Les principaux déterminants sont les contraintes hydrauliques, les coûts, et les impacts sur la gestion.
- L'attention et la rigueur accordée aux réglages des prises. Par exemple, cela passe déjà par une bonne maîtrise des conditions d'accès aux prises.
- La recherche et la réparation d'ouvrages dégradés engendrant des pertes (en lien avec l'enjeu N°2).
- La communication auprès des arrosants.
- Etc.

Systèmes actuels de contrôle de débits aux prises

Aucun	32 dont 25 en rive droite
Déversoir	81 prises dont 76 en rive
Autre	5

Quelles marges de manœuvre pour des économies d'eau?

En tant que gestionnaire sur le canal principal, les actions permettant à l'ASCO de réaliser des économies d'eau sont:

- **Limiter les rejets au Rhône**, (en moyenne 0.6 à 0.7 m³/s soit plus de 15 Mm³/an sont rejetés au Rhône) ce qui implique de modifier le système de régulation existant en remplaçant la vanne AMIL la plus aval par un autre système de régulation n'exigeant pas pour son fonctionnement un débit minimum (ex: bec de canard) et de ne pas considérer ou trouver des solutions pour concilier cela avec les besoins de la ville d'Arles (rôle paysager du canal à la traversée de la ville, salubrité et dilution de rejets d'assainissement illégaux).
- **Contrôler les débits aux prises**. Un meilleur contrôle et une meilleure répartition des débits entre les prises permettra de mieux répartir l'eau disponible et ainsi de mieux satisfaire l'ensemble des usagers. Il s'agit bien d'un changement de répartition de la ressource disponible, qui n'entraînera pas nécessairement une diminution du prélèvement total de l'ASCO en période de pointe.
- **Identifier et réparer certains ouvrages dégradés qui engendrent des pertes** (prises défectueuses notamment).

Il existe des **marges de manœuvre pour la réduction des prélèvements sur les branches secondaires**. Compte tenu de l'organisation et des statuts actuels, le rôle de l'ASCO pour promouvoir les économies d'eau sur les secondaires se limite à la communication et la sensibilisation de ses adhérents. Parmi les sources d'économies possibles notons les améliorations possibles sur le plan hydraulique des branches secondaires avec : (i) une meilleure gestion des prises au sein de ces secondaires ; (ii) une meilleure gestion des rejets à l'aval des canaux (ii) une limitation des pertes (réparation de certains ouvrages et canaux) (iv) la mise en place de système basse pression ; (v) la qualité de la conduite de l'irrigation (nivellement, attention et temps consacré à l'irrigation...); (vi) passage à de l'irrigation par aspersion ; etc.

Attention, certaines de ces solutions vont à l'encontre des autres fonctionnalités des canaux (recharge de la nappe notamment), leur adoption relève de choix stratégiques qui pourront avoir un impact sur l'ensemble de la dynamique du territoire.