
RAPPORT AMENAGEMENT DU TERRITOIRE TP BLEONE

ASA DU CANAL DE NIGAS ET DU CANAL DE PONTI

DIGNE-LES-BAINS - LE CHAFFAUT

Rapport à l'attention de l'ASA ; du SMAB ; du CFPPA et du FDSIC04



Groupe n°6

Auteurs : BONNEVIDE Louna ; BRUNET Eloïse ; FURON Bérénice ; GROSSET Laure ; HOESTLANDT Eve ; MARIE Kallista

RESUME

Les Associations Syndicales Autorisées (ASA) jouent un rôle crucial dans la gestion des infrastructures hydrauliques agricoles et horticoles traditionnelles dans des régions rurales qui connaissent une urbanisation croissante. Elles doivent résoudre divers problèmes, tels que l'écoulement de ruisseaux temporaires, des eaux de ruissellement et parfois, elles doivent servir de systèmes d'assainissement pluvial.

Lors d'une visite sur le terrain, des membres de trois ASA situées au sud de Digne-les-Bains (s'étendant du plan d'eau des Ferréols jusqu'au lycée Carmejane, en passant par le Chaffaut-St-Jurson) ont partagé leurs préoccupations. Sans l'intervention, la commune du Chaffaut-St-Jurson pourrait se transformer en "piscine" en raison des débordements. Cependant, il est difficile de trouver des successeurs pour prendre en charge l'ouverture et la fermeture des martellières, indispensables au bon fonctionnement des canaux.

Pour évaluer ces préoccupations, un rapport a été élaboré à partir de ces discussions, proposant des solutions pour l'aménagement des réseaux hydrauliques et la modernisation des systèmes d'irrigation. Le rapport insiste sur la nécessité d'une attention accrue des organismes publics pour résoudre les défis locaux et moderniser ces systèmes d'irrigation pour faciliter leur utilisation.

ABSTRACT

Associations Syndicates Authorises (ASAs) play a crucial role in the management of traditional agricultural and horticultural water infrastructures in rural areas that are becoming increasingly urbanised. They must solve various problems, such as the drainage of temporary streams and run-off water, and sometimes they must act as storm drainage systems.

During a visit, members of three ASAs located south of Digne-les-Bains (stretching from the Ferréoles water body through Chaffaut-St-Jurson to the Lycée Carmejane) shared their concerns. Without the intervention, the commune of Le Chaffaut-St-Jurson could be transformed into a "swimming pool" due to overflows. However, it is difficult to find successors to take charge of opening and closing the martellières, which are essential for the canals to function properly.

To assess these concerns, a report has been drawn up based on these discussions, proposing solutions for the development of hydraulic networks and the modernisation of irrigation systems. The report stresses the need for greater attention from public bodies to resolve local challenges and modernise these irrigation systems to make them easier to use.

REMERCIEMENTS

Nous tenons tout d'abord à exprimer notre profonde gratitude à M. BOUDOUARD, président de l'ASA du canal de Gaubert à Digne, M. FRISON, président de l'ASA de la Grande Isclle de Digne et M. MENC président de l'ASA du canal de Nigas au Chauffaut-St-Jurson pour avoir pris le temps de venir nous faire la présentation des différentes ASA et leurs canaux, ainsi que pour nous avoir expliqué les enjeux autour de ces structures.

Un grand merci également aux professeurs et aux étudiants du lycée agricole de Carnejane, qui nous ont fait part de leurs connaissances et de leurs rôles dans l'entretien de ces ASA.

Pour finir, nous souhaitons également exprimer notre reconnaissance envers notre professeur d'aménagement rural et territorial Jean-Marie MOLLET, pour son dévouement envers ses élèves. Sa passion pour l'agronomie et son souci du bien-être des étudiants ont grandement contribué au bon déroulement de l'enseignement et à l'acquisition d'un savoir solide au sein de la promotion.

Table des matières

RESUME	2
ABSTRACT	2
Introduction	5
1. Carte générale des 4 ASA d'irrigation et des ruisseaux	6
2. Fonctionnement hydraulique des réseaux	7
2.1 Fonctionnement hydraulique d'un canal gravitaire d'arrosage	7
2.2 Fonctionnement hydraulique d'un ruisseau temporaire.....	10
2.3 Fonctionnement hydraulique d'un fossé routier	12
3. Fonctionnement hydraulique du réseau de l'ASA du Canal de Nigas et du Canal de Ponti.....	13
3.1 Les problèmes de ces croisements, écoulement et débordements en zone habitée	13
3.2 Le canal de Ponti.....	14
Conclusion.....	18
TABLE DES MATIERES	19
Sitographie	19

INTRODUCTION

Associations de propriétaires fonciers de droit public, les ASA (Association Syndicales Autorisées) s'occupent des aménagements hydrauliques agricoles et horticoles gravitaires anciens, dans un territoire rural qui s'urbanise. Elles sont essentielles au maintien des réseaux hydrauliques, en effet, sans l'existence de ces associations, ce sont des mesures prises à l'échelle départementale qui s'appliquent par défaut. Or, ces dernières peuvent avoir de graves conséquences sur la production agricole. De plus, ce sont les ASA qui fournissent les dossiers de droit de l'eau à la DDTM (Direction Départementale des Territoires et de la Mer) et empêchent ainsi, l'assèchement des canaux.

Les ASA doivent maîtriser différents problèmes tels que l'écoulement de ruisseaux temporaires issus de collines croisant parfois les canaux d'arrosage et déversant de l'eau chargée en déchets et sédiments. La gestion inclut également les eaux de ruissellement de chaussées de voirie entraînant des risques de pollution chimique de l'eau d'arrosage. Ainsi, les canaux d'arrosage des ASA servent de réseaux d'assainissement pluvial bien que ce ne soit pas leur vocation et qu'ils ne soient pas hydrauliquement conçus pour cela.

Lors de notre sortie, nous avons pu discuter avec des membres de 3 ASA. A travers ce rapport, nous avons tenté de caractériser, à la suite de ces échanges, la nature, l'ampleur et la localisation de ces problèmes, afin de les présenter et de trouver des solutions concernant l'aménagement et de fonctionnement de réseaux hydrauliques pour les eaux pluviales. Dans une première partie nous présenterons la carte générale des trois ASA, puis nous nous attacherons à décrire le fonctionnement général des réseaux hydraulique, enfin nous nous focaliserons les problématiques propres à l'ASA du canal de Nigas et du canal de Ponti.

1. CARTE GENERALE DES 4 ASA D'IRRIGATION ET DES RUISSEAUX

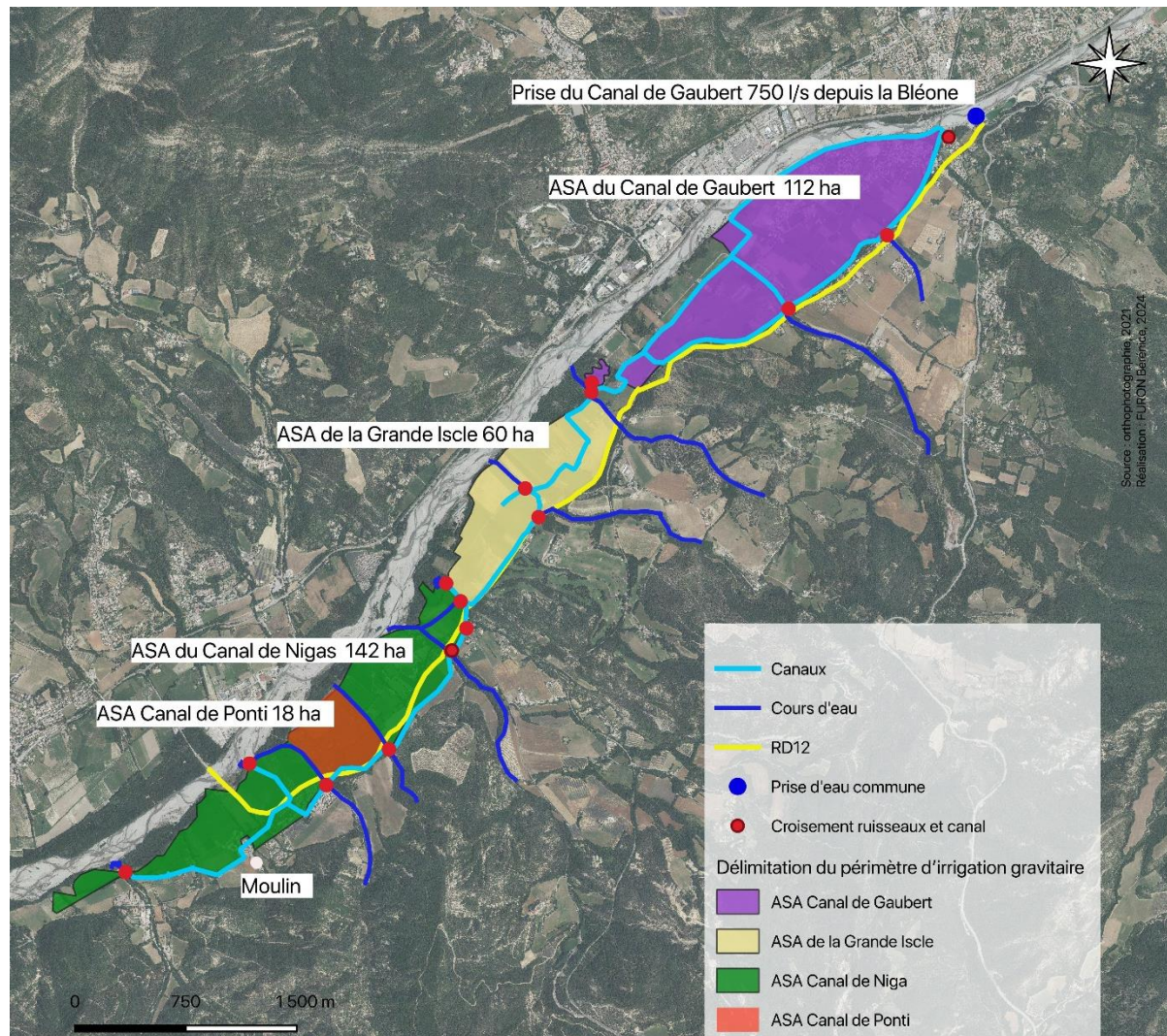


FIGURE 1 : Carte générale des 4 ASA

Les 4 ASA desservies par la prise des Ferréols pour un débit maximum autorisé de 750 l/s du 15 avril au 15 octobre.

ASA du Canal de la Plaine de Gaubert en gravitaire à Digne-les-Bains

112 ha 2 branches 3 + 4 km 284 adhérents, dont 10 agriculteurs

Prise dans la Bléone, échelle de niveau et partiteur avec dérivation vers la Bléone,
rejet du canal haut dans le Canal de la Grande Iscle sous la RD12,
rejet du canal bas dans les adous du Lac de Gaubert

ASA de la Grande Iscle en 50 ha en aspersion et 10 ha en gravitaire à Digne-les-Bains

60 ha 32 adhérents, dont 5 agriculteurs

Prise du canal haut dans le Canal de la Plaine de Gaubert sous la RD12,
prise du canal bas à partir du Lac de Gaubert,
deux stations de pompage pour le réseau sous pression en aspersion.

ASA du Canal de Nigas en gravitaire au Chaffaut-St-Jurson

142 ha 4,2 km 154 adhérents, dont 7 agriculteurs

Prise dans le Canal de la Grande Iscle au partiteur du Rocher de Gréoux (limite communale entre Digne et le Chaffaut) avec dérivation pour rejet en Bléone,
échelle de niveau sur l'aqueduc sur le ruisseau,
réseau busé et à ciel ouvert dans le village du Chaffaut
fin du canal au ruisseau de Carmejane car siphon bouché sous ce ruisseau.

Canal de Ponti en gravitaire au Chaffaut-St-Jurson

18 ha 0,45 km 23 adhérents

Canal en coussière dans le lit du ruisseau amont mais aménagé en remblai en surplomb des terrains irrigués et non en creux comme le serait un ruisseau naturel, uniquement alimenté en eau d'arrosage par le Canal de Nigas,
périmètre physiquement inclus dans celui du Canal de Nigas mais déclaré séparément dans une ASA spécifique avec des statuts propres.

2. FONCTIONNEMENT HYDRAULIQUE DES RESEAUX

2.1 FONCTIONNEMENT HYDRAULIQUE D'UN CANAL GRAVITAIRE D'ARROSAGE

Un canal gravitaire d'arrosage est un aménagement qui suit les courbes de niveau (de l'amont vers l'aval). La distribution de l'eau à la parcelle se fait entièrement à l'air libre par simple écoulement à la surface du sol. La répartition de l'eau est donc assurée grâce à la topographie du terrain, et aux propriétés hydriques du sol (ruissellement, infiltration, et capillarité). L'arrosage des parcelles se réalise soit par submersion (parcelles cultivées totalement immergées durant un laps de temps), soit à la raie (distribution de l'eau par des rigoles ou raies avec un débit relativement grand).

Les canaux gravitaires sont des tranchées creusées dans le sol, dans la roche ou en construction maçonnée. La plupart sont à l'origine soutenus par des murs de pierre sèche ou par une digue de pierre. Il est possible de réaliser des busages, c'est-à-dire de poser un tuyau, souvent sous une voie de circulation, pour permettre à l'eau de s'écouler d'un côté à l'autre en évitant l'érosion du sol et les problèmes de drainage.

La prise principale s'effectue généralement sur un cours d'eau qui alimente par dérivation des eaux un canal principal. Ce dernier se divise ensuite en canaux secondaires ou filioles qui passent à proximité des parcelles et peuvent ainsi les irriguer.

Nous pouvons voir sur la photo ci-dessous un canal principal se divisant en deux canaux secondaires, l'un partant au moulin jusqu'au lac de pêche et l'autre longeant les champs (maïs et cultures maraîchères) jusqu'au Chaffaut. La vanne de partage ou le partiteur permet de répartir le débit entre

divers usagers. Ce partage peut être défini par heure ou volume, selon la surface irriguée, la répartition foncière, l'organisation sociale ou encore la quantité d'eau disponible.

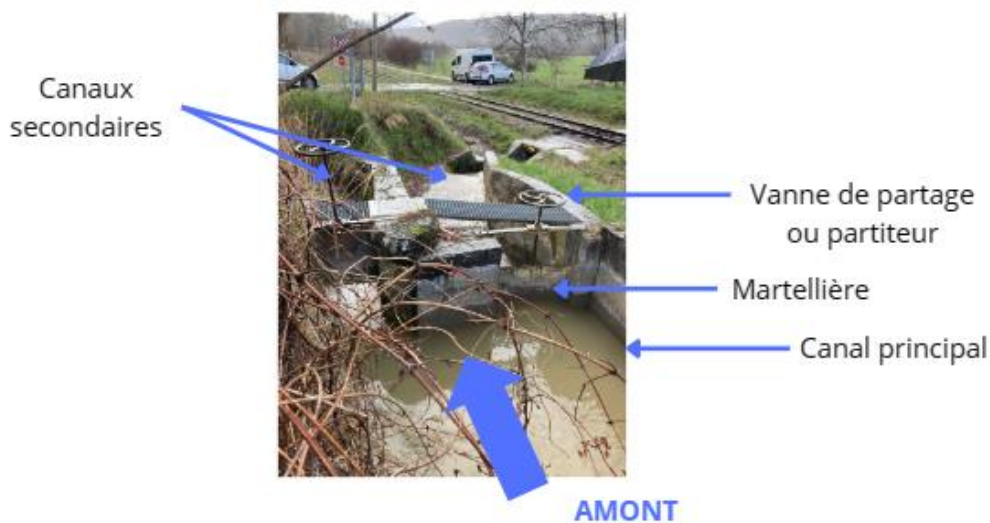


FIGURE 2: Partiteur du Canal de Nigas, Chaffaut

La martellière est un système d'ouverture/fermeture qui compose le partiteur et qui permet de distribuer les eaux du canal principal. Ouvrir la martellière permet également de limiter les débordements d'eau lors de fortes pluies. Ainsi, les présidents de ASA ou garde des canaux, doivent se rendre au niveau de ces partiteurs afin d'ouvrir les martellières (du côté du canal secondaire qui se jette dans la Bléone) dès qu'il y a de fortes pluies. Le canal principal ne doit pas dépasser un débit de 350 l/s et le canal secondaire ne doit pas dépasser un débit de 136 l/s. Des échelles sont présentes au niveau de chaque partiteur afin de maîtriser le débit.

En dehors des vérifications hebdomadaire des partiteurs (ou plus si orages), les canaux gravitaires demandent des travaux d'entretien réguliers pour assurer le bon écoulement de l'eau :

Prise d'eau : curage, s'assurer que la prise d'eau ne soit pas au-dessous du niveau du lit, retirer les encombrants

Vanne de partage ou partiteur : curage

Martellière : bon fonctionnement du mécanisme de fermeture, étanchéité, "limonger"¹ lors des fortes crues

Buses : s'assurer que les buses ne soient pas comblées de sédiments, changement des buses trop usagées

Tout au long du canal : désherber et débroussailler en taillant les arbres, écobuage², faucardage³

¹ Ouvrir grandement la martellière pour enlever les limons bloqués au niveau du partiteur

² Défrichage définitif réalisé sous forme de brûlage

³ Coupe de l'herbe dans les fossés pour faciliter l'écoulement de l'eau

Outre leur fonction d'irrigation par ruissellement, certains canaux gravitaires peuvent également transporter et évacuer les eaux usées, et collecter et gérer les eaux pluviales.

Nous pouvons ainsi dire que le canal gravitaire d'arrosage est un système d'irrigation utilisé depuis plusieurs siècles, qui permet d'assurer l'arrosage d'un grand nombre de parcelles avec très peu de dépenses en énergie. Comme tous les autres canaux, il est nécessaire de réaliser des travaux d'entretien réguliers afin de maintenir un bon écoulement de l'eau. Ce canal présente aujourd'hui quelques limites puisque les présidents des ASA nous ont fait part de leurs difficultés à trouver des personnes acceptant de prendre la suite. C'est pourquoi il faudrait que l'administration s'intéresse aux problématiques locales afin de moderniser ces systèmes d'irrigation et faciliter leur utilisation.

2.2 FONCTIONNEMENT HYDRAULIQUE D'UN RUISSEAU TEMPORAIRE

Les ruisseaux temporaires à écoulement torrentiel (écoulement à surface libre dont le tirant d'eau est inférieur au tirant d'eau critique), également appelés ruisseaux éphémères ou ruisseaux de crue, se forment généralement lorsqu'il y a des précipitations intenses et localisées qui dépassent la capacité d'absorption du sol.

Ces ruisseaux se forment à la suite d'événements météorologiques extrêmes. Lorsque la pluie tombe rapidement et en grande quantité, le sol sature en eau, ce qui entraîne un ruissellement excessif à la surface. Ce ruissellement forme alors des cours d'eau pouvant s'intensifier rapidement en ruisseaux temporaires à écoulement torrentiel.

Dans le cas de la vallée de la Bléone, les ruisseaux temporaires ont une orientation qui suit l'axe et la pente de la vallée car on est en talweg.

Lorsqu'un ruisseau éphémère traverse cette vallée montagneuse, son lit se compose alors de matériaux solides tels que des cailloux, des roches, de débris végétaux et de sédiments charriés par les eaux de ruissellement. Ce charriage de sédiment augmente la turbidité de l'eau du ruisseau. Cependant, une augmentation de la turbidité de l'eau dans un ruisseau, peut présenter plusieurs risques et impacts sur l'écosystème aquatique et sur les activités humaines tels que :

- Une réduction de la pénétration de la lumière dans l'eau, affectant la photosynthèse des plantes aquatiques et réduisant ainsi la source de nourriture des organismes qui en dépendent.
- L'obstruction des branchies des poissons compromettant ainsi leur capacité à respirer.
- L'altération de la structure physique du lit du ruisseau pouvant modifier les habitats des espèces aquatiques et réduire la diversité biologique.
- La perturbation des processus écologiques naturels, tels que le transport des nutriments, la formation des habitats et la reproduction des espèces aquatiques.
- La modification de la composition chimique de l'eau compromettant la consommation humaine, l'irrigation agricole, et d'autres usages industriels.
- L'augmentation des risques d'obstruction des canaux de drainage, des systèmes de traitement des eaux et des barrages, pouvant entraîner des inondations et des dommages sur les infrastructures.

Le débit des ruisseaux temporaires fluctue en fonction de l'intensité et à la durée des précipitations. Lors de fortes pluies, le débit peut rapidement augmenter, entraînant une hausse du volume d'eau et de la vitesse d'écoulement. Une fois les précipitations terminées, le débit peut diminuer rapidement, voire cesser si les conditions météorologiques se stabilisent.

À Digne-les-Bains, la RD12 est une route départementale importante. De ce fait, elle est équipée d'ouvrages permettant d'éviter des inondations dû à la formation des ruisseaux temporaires. Ces ouvrages peuvent être désignés par les termes suivants :

- Passage inférieur du ruisseau : Il s'agit généralement d'un tunnel ou d'un pont permettant au cours d'eau de passer sous la route. Ce type d'ouvrage est souvent appelé un "Canaux à buses" ou « pont surélevé ».
- Passage supérieur du ruisseau : Il s'agit d'un pont ou d'une structure élevée permettant au cours d'eau route de passer au-dessus de la route. Ce type d'ouvrage est souvent appelé un "aqueduc".

2.3 FONCTIONNEMENT HYDRAULIQUE D'UN FOSSE ROUTIER

Le fonctionnement hydraulique d'un fossé routier dépend de plusieurs facteurs, notamment la topographie du terrain, la taille et la conception du fossé, le débit d'eau qui y circule, ainsi que les matériaux utilisés pour le revêtement et le drainage.

Voici quelques aspects de son fonctionnement :

- **Ecoulement de l'eau** : l'eau s'écoule généralement dans un fossé routier en raison de la gravité. Le fossé est conçu pour recueillir et diriger les eaux pluviales qui tombent sur la chaussée ainsi que celles qui s'écoulent naturellement du terrain environnant.
- **Conception du fossé** : les fossés routiers sont généralement conçus avec une pente pour favoriser l'écoulement de l'eau. La pente dépend de facteurs tels que la quantité de précipitations attendues, la taille de la zone drainée et la capacité de drainage du sol.
- **Revêtement** : certains fossés peuvent être revêtus de béton, de pierres, de gazon ou d'autres matériaux pour stabiliser les berges et réduire l'érosion. Le choix du revêtement dépend des conditions locales et du budget disponible.
- **Débit d'eau** : le débit d'eau dans un fossé routier peut varier en fonction des conditions météorologiques, de l'occupation des terres environnantes (urbain, rural, industriel), de l'état du réseau de drainage.
- **Entretien** : un entretien régulier est essentiel pour assurer le bon fonctionnement hydraulique d'un fossé routier. Cela peut inclure le dégagement des débris, la réparation des dommages éventuels, le nettoyage des canaux de drainage.
- **Débouché** : le fossé doit être conçu de manière à déboucher correctement, généralement dans un cours d'eau, un lac ou un système de drainage pluvial.
- **Gestion des eaux pluviales** : dans certaines régions, les fossés routiers font partie d'un système de gestion des eaux pluviales plus vaste, qui comprend des bassins de rétention, des canaux de dérivation. Ceci est particulièrement important dans les zones sujettes à l'inondation ou à l'érosion.

En résumé, le fonctionnement hydraulique d'un fossé routier repose sur des principes simples de drainage et d'écoulement d'eau, mais sa conception et son entretien appropriés sont essentiels pour assurer son efficacité et prévenir les problèmes tels que l'érosion, l'engorgement et les inondations.

3. FONCTIONNEMENT HYDRAULIQUE DU RESEAU DE L'ASA DU CANAL DE NIGAS ET DU CANAL DE PONTI

3.1 LES PROBLEMES DE CES CROISEMENTS, ECOULEMENT ET DEBORDEMENTS EN ZONE HABITEE

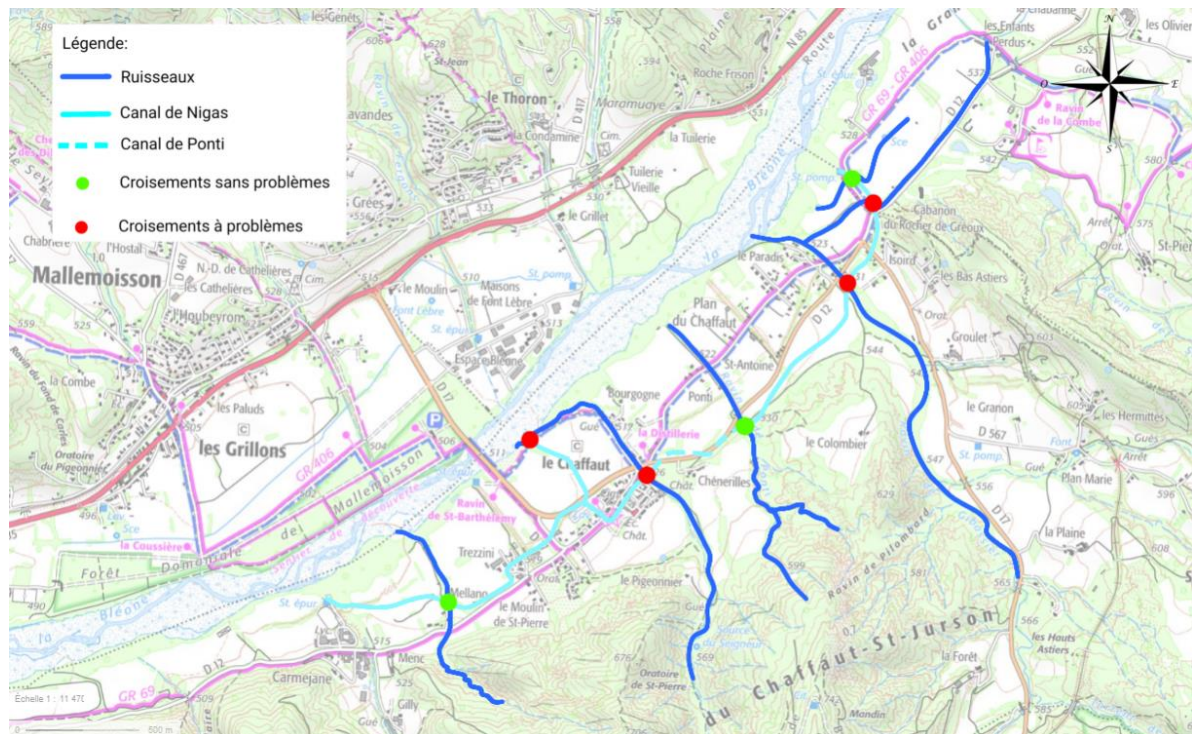


FIGURE 3: Carte de l'asa du canal de Nigas et du canal de Ponti

Conséquences de la réception d'eau chargée dans le canal au croisement avec des ruisseaux provenant de la colline en zone construite en maisons dans la zone agricole, en particulier dans les creux :

- Inondations : si le canal n'est pas correctement dimensionné pour gérer le débit d'eau accru provenant des ruisseaux et des eaux chargées, il peut déborder et causer des inondations dans les zones environnantes, y compris les maisons et les terrains agricoles situés dans les creux.
- Erosion des sols : l'écoulement d'eau chargée peut accélérer le processus d'érosion des sols le long des ruisseaux et du canal. Cela peut entraîner le détachement des sols fertiles et la perte de terres agricoles productives, ainsi que la détérioration des infrastructures environnantes telles que les routes et les ponts.
- Pollution de l'eau : si l'eau chargée contient des contaminants provenant des activités agricoles ou résidentielles, elle peut polluer les ruisseaux, les cours d'eau et éventuellement les sources d'eau potable. Cela peut avoir des effets néfastes sur la santé humaine, la faune et la flore locales, ainsi que sur les écosystèmes aquatiques.
- Dégradation de la qualité de l'eau : l'ajout d'eau chargée peut perturber l'équilibre écologique des ruisseaux et des canaux, entraînant une dégradation de la qualité de l'eau. Cela peut se

traduire par une diminution de l'oxygène dissous, une augmentation des niveaux de nutriments et une prolifération d'algues et de bactéries nuisibles.

- Altération des habitats naturels : les changements dans le débit et la qualité de l'eau peuvent affecter les habitats naturels des espèces aquatiques et terrestres, y compris les poissons, les invertébrés, les oiseaux et les mammifères. Cela peut conduire à une diminution de la biodiversité et à des déséquilibres dans les écosystèmes locaux.
- Détérioration des infrastructures : les inondations récurrentes et l'érosion des sols peuvent endommager les infrastructures construites, telles que les fondations des maisons, les routes, les ponts et les systèmes de drainage. Cela peut entraîner des coûts élevés de réparation et de reconstruction pour les propriétaires, les autorités locales et les agences gouvernementales.

Pour atténuer ces conséquences, il est important de mettre en œuvre des mesures de gestion des eaux pluviales efficaces, telles que la construction de bassins de rétention, de systèmes de drainage adéquats, et la mise en place de pratiques agricoles durables pour réduire l'érosion des sols et la pollution de l'eau. De plus, une planification urbaine et une gestion des terres sensibles aux inondations peuvent aider à réduire les risques pour les habitants et l'environnement.

3.2 LE CANAL DE PONTI

Le canal de Ponti est une coussière située dans le lit du ruisseau amont, mais aménagé en remblai en travers de la plaine alluviale de la Bléone et surplombe 18 ha de terrains irrigués pour les desservir gravitairement avec des martelières. Cet ouvrage a été construit au 18ème siècle. En 1783, le Préfet de l'époque négocie un droit d'arrosage afin que les agriculteurs/paysans puisse avoir accès à l'eau.

Pendant la saison d'arrosage, il est uniquement alimenté en eau d'arrosage par le Canal de Nigas à son croisement. Qui est lui-même alimenté par en eau à partir de « La Bléone » (*Article 20 « origine de la ressource en eau » - règlement intérieur du canal du Nigas*).

Ce canal est situé dans l'axe du ruisseau, mais est aménagé en étant rectifié (rendu rectiligne) sur un remblai de terre et ne s'écoule pas en talweg creux dans la vallée comme le serait un ruisseau naturel. La DDT04 le considère comme un ruisseau.

Plan du ruisseau en amont et en aval du canal de Ponti :

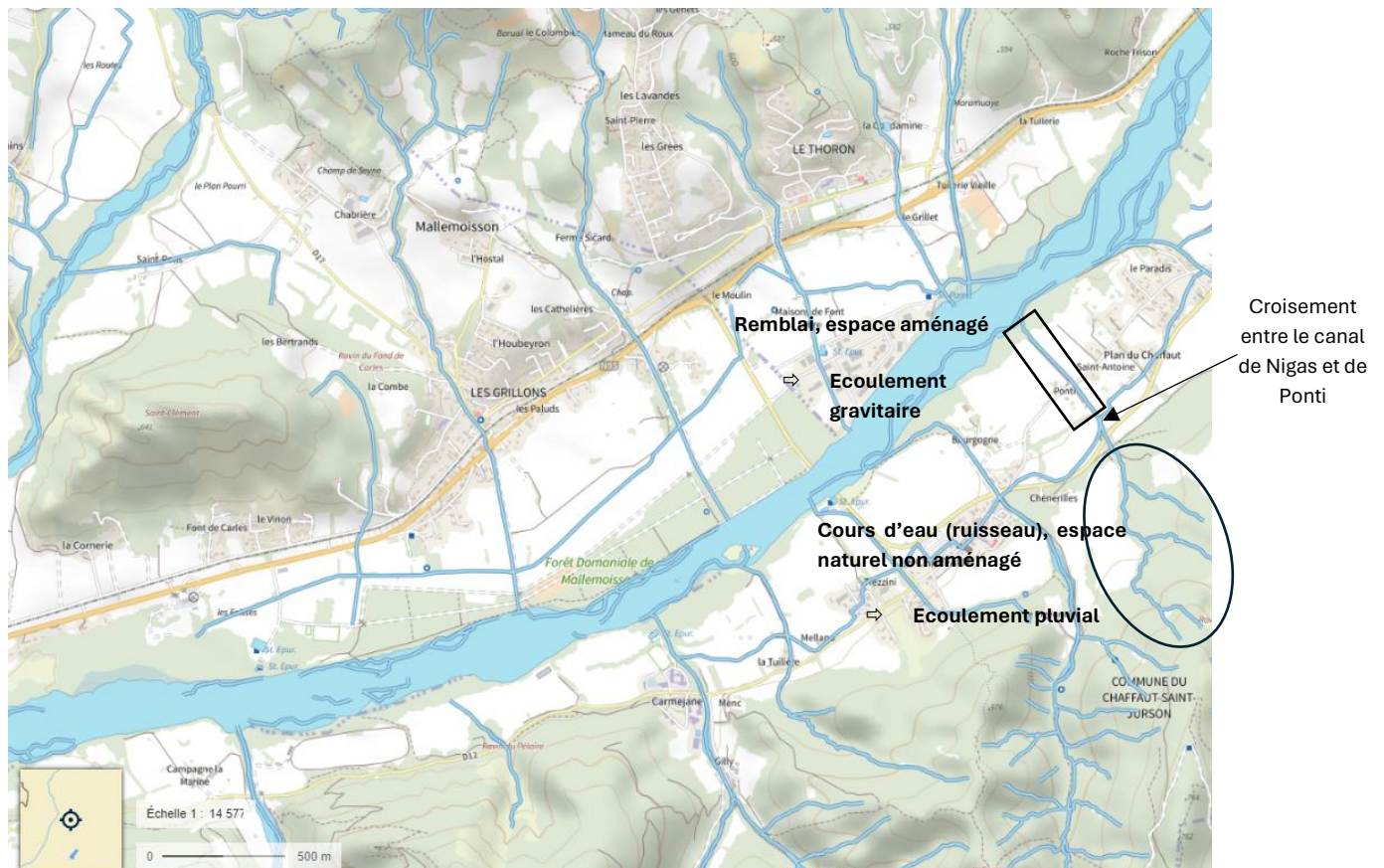


FIGURE 4: CARTE DU RUISSEAU EN AMONT ET EN AVAL DU CANAL DE PONTI (GEOPORTAIL)

En amont, du canal de Ponti se trouve le cours d'eau, ce dernier prend source au niveau du Ravin de Pilombard. Sur cette portion, le cours d'eau fonctionne comme un lit naturel. C'est-à-dire un écoulement d'eau naturel et irrégulier en fonction des saisons et des périodes pluviales. Rappelons que la définition d'un cours d'eau est : « un écoulement d'eaux courantes dans un lit d'origine naturelle, alimenté par une source et présentant un débit suffisant la majeure partie de l'année. »

En aval, à partir de son croisement avec le canal de Nigas, ce cours d'eau aménagé en remblai fonctionne comme un canal. Mais, ce dernier n'est pas considéré comme un ouvrage hydraulique par la DDT04, mais plutôt comme un ruisseau. En effet, ce canal a été aménagé mais le cours d'eau qui se trouve plus ou moins dans son lit naturel.

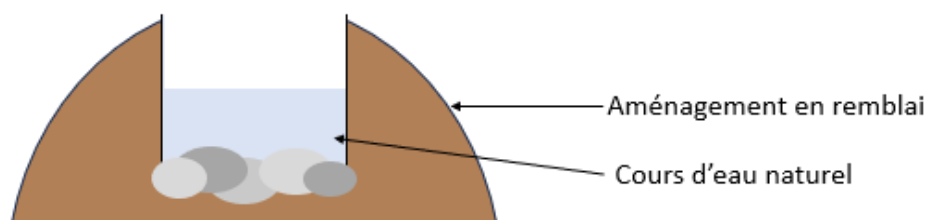


FIGURE 5: SCHEMA DE LA COUPE DU CANAL DE PONTI

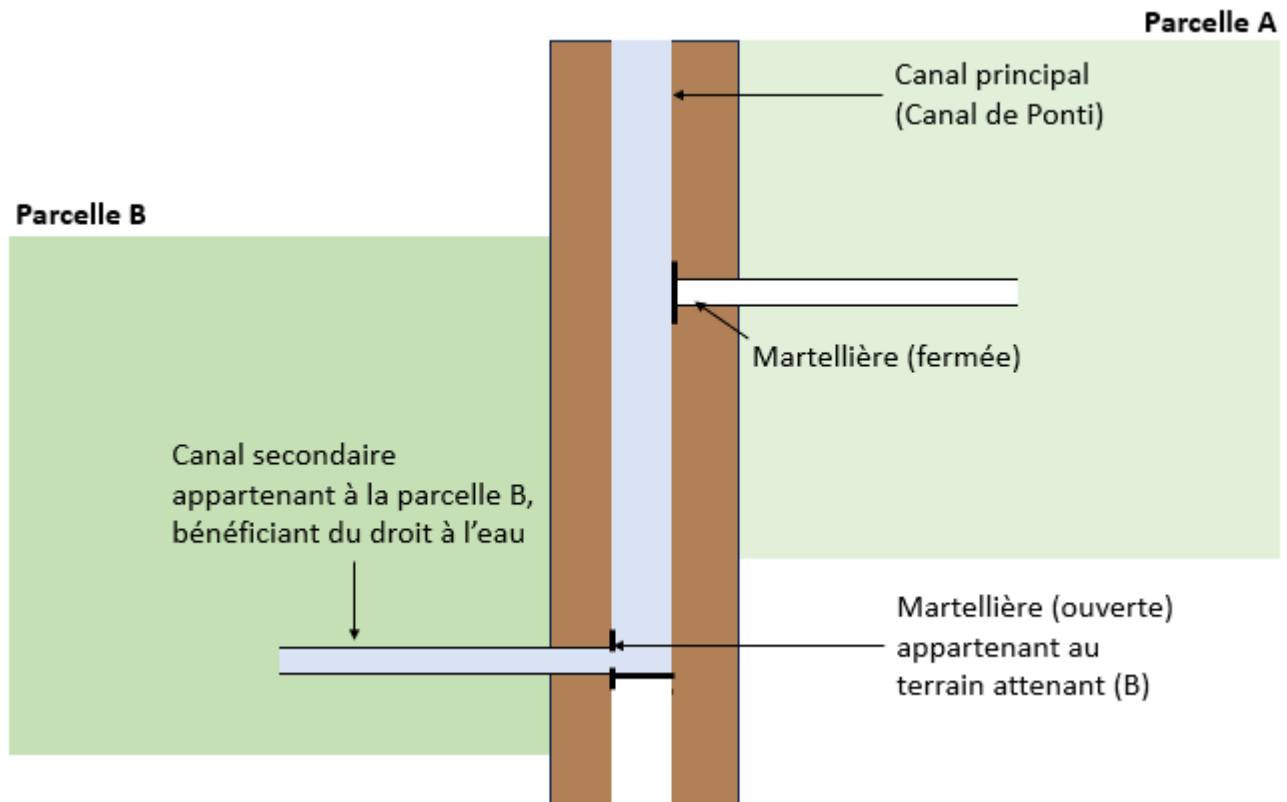


FIGURE 6: SCHEMA DU FONCTIONNEMENT DU CANAL DE PONTI

Les canaux secondaires et les martellières qui desservent les parcelles latérales, sont à l'entretien du propriétaire foncier. En effet, l'ASA entretient le canal principal afin de permettre à chaque adhérent, bénéficiant du droit d'eau, d'avoir accès à l'eau du canal (*Article 20 « origine de la ressource en eau » - statut ASA canal du Nigas*).




Concernant la répartition des jours d'accès à l'eau, il existe des tours d'eau. Les « tours d'eau » s'appuient sur un planning d'accès à l'eau scrupuleusement mis en place par l'ASA. Il permet à chaque adhérent de bénéficier d'un certain volume d'eau lors de son jour de prélèvement d'eau. Les martellières individuelles sont alors relevées pour permettre de mettre en eau le canal secondaire et d'assurer le prélèvement d'eau associé au terrain.

Etant considéré comme un cours d'eau, cela impose à l'ASA des conditions d'entretien de ce cours d'eau peu compatibles avec son usage d'irrigation.

En effet, les réglementations sont très différentes entre les fossés et les cours d'eau.

Toutes interventions qui touchent au lit d'un cours d'eau est soumis à la rédaction d'un dossier loi sur l'eau qui peut être une simple déclaration ou une demande d'autorisation pour les projets plus importants. En revanche, l'intervention sur un fossé ou entretien de la végétation d'un cours d'eau ne nécessite pas de déclaration.

Un mode d'entretien hybride du canal de Ponti que l'on pourrait proposer serait :

Tâches à réaliser pour l'entretien	Détails	Illustrations
Nettoyage des embâcles, déchets et sédiments	Entretien manuel pour retirer les « gros déchets ». Un faucardage des végétaux peut être effectué en cas de besoin. Un entretien régulier permet d'assurer une bonne circulation de l'eau en effectuant des interventions douces. L'objectif est de maintenir les capacités de transport de l'eau douces sans nuire à l'écosystème du « ruisseau » ou canal de Ponti.	<u>Photographie d'entretien manuel (natuurschon)</u> 
Entretien écologique de la ripisylve (CFPPA de Carmejane)	Fauchage raisonné des berges, c'est-à-dire un fauchage permettant de répondre aux besoins d'entretien du cours d'eau et nuisant peu à la biodiversité. Un fauchage raisonné a une hauteur de fauche de 10cm du sol limite l'érosion des berges et la perturbation de la biodiversité. Il est important d'effectuer des interventions minimales au printemps pour favoriser la reproduction des espèces présentes. Il faut donc effectuer une taille douce et hivernale (hors des périodes de nidification) des branches gênantes.	<u>Photographie d'interventions douces utilisant la faux (Préfecture de l'Aisne)</u> 
Alimentation en eau du canal de Ponti pendant la saison d'arrosage (comme le prévoit son statut d'ASA depuis le 30/07/1898)	Ouverture de la vanne permettant l'alimentation en eau du canal de Ponti. Cette vanne fait le lien entre le canal de Nigas et le canal de Ponti. Elle est ouverte seulement lors de la période d'arrosage.	<u>Illustration d'une vanne (vanne du canal du Nigas, pas la vanne du canal de Ponti)</u> 

CONCLUSION

Les 3 ASA sont situées au sud de Digne-les-Bains, à partir du plan d'eau des ferréoles, jusqu'au lycée Carmejane, en passant par le Chaffaut-St-Jurson.

À la suite de nos observations sur le terrain et de nos discussions avec les présidents des ASA, nous avons pu constater que la topographie de cette zone forme un talweg. Cette particularité entraîne de nombreuses difficultés pour gérer le fonctionnement des canaux. Sans l'intervention des présidents et des gardes, la commune du Chaffaut-St-Jurson pourrait régulièrement devenir une "piscine", dû au débordement des canaux gravitaires. Or, il est difficile de trouver des personnes pour succéder aux présidents des ASA et les aider à gérer l'ouverture et la fermeture des martellières. L'écoulement de ruisseaux temporaires issus de collines qui croise parfois les canaux d'arrosage, est un autre problème constaté. En effet, ces ruisseaux déversent de l'eau chargée en déchets et sédiments dans les canaux d'irrigation. Par ailleurs, les ASA sont également en charge des eaux de ruissellement de chaussées de voirie, qui peuvent parfois entraîner une pollution chimique de l'eau d'arrosage. Les canaux d'arrosage ne devraient pas servir de réseaux d'assainissement pluvial puisqu'ils ne sont pas conçus hydrauliquement pour cela.

Ainsi, il faudrait que les organismes publics s'intéressent davantage aux problématiques locales afin de moderniser ces systèmes d'irrigation et faciliter leur utilisation.

TABLE DES MATIERES

Figure 1 : Carte générale des 4 ASA.....	6
Figure 2: Partiteur du Canal de Nigas, Chaffaut.....	8
Figure 3: Carte de l'asa du canal de Nigas et du canal de Ponti.....	13
Figure 4: Carte du ruisseau en amont et en aval du canal de Ponti (géoportail).....	15
Figure 5: Schéma de la coupe du canal de Ponti.....	15
Figure 6: Schéma du fonctionnement du canal de Ponti.....	16

SITOGRAPHIE

Njn. (2021, 12 novembre). *Explications, exemples, photographies sur l& # 039 ; arrosage gravitaire en particulier dans les départements 04 et 05*. Site D'Information de L'ASA de Ventavon St Tropez. <https://test-asa.fr/arrosage-gravitaire/>

Collard, A., Molle, F., & Rivière-Honegger, A. (2021). Manières de voir, manières de faire : moderniser les canaux gravitaires. *VertigO, Volume 21 Numéro 2*. <https://doi.org/10.4000/vertigo.32365>