

# Plan de maitrise des végétaux et de réduction de l'utilisation des produits phytosanitaires sur le Canal de Manosque

Restitution – Plan d'action (Mars 2019)  
Association Syndicale du Canal de Manosque



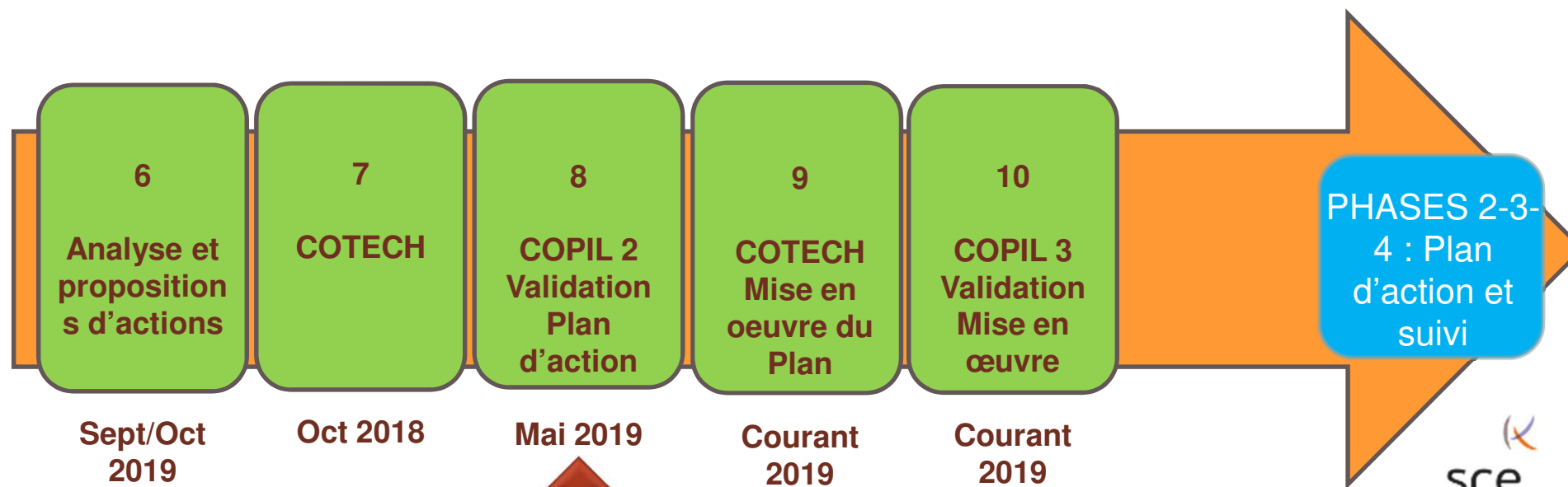
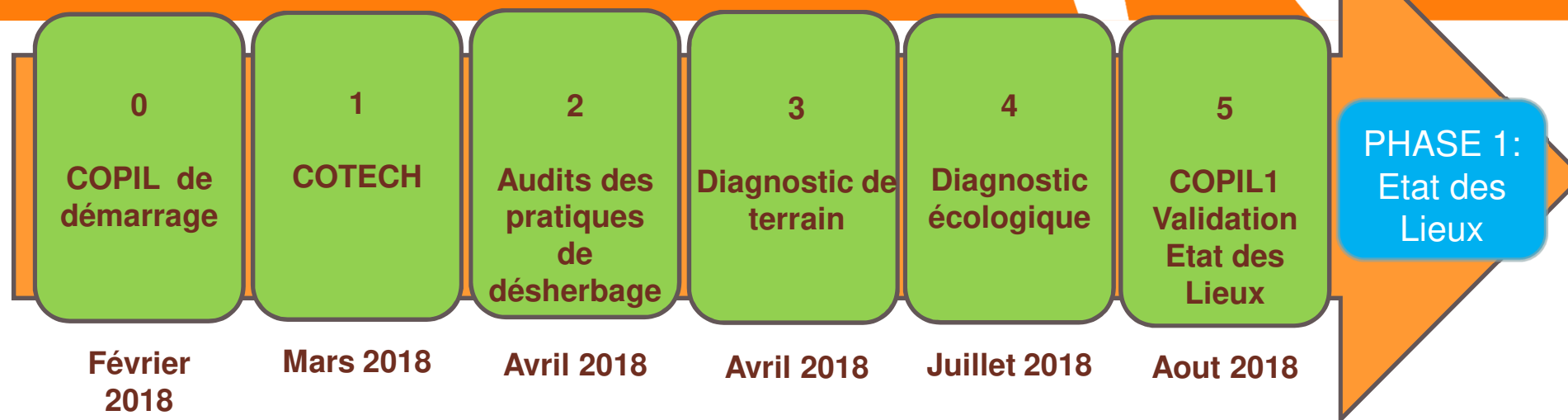
## 1. CONTEXTE ET METHODE

## 2. RAPPEL SUR L'ÉTAT DES LIEUX

## 3. PLAN D'ACTION - MAITRISE DU VÉGÉTAL ET REDUCTION DES PHYTOS

## 4. BILAN ET PERSPECTIVES

## Phasage de l'étude



3

03/06/2019  
20/05/2016

ASCM - Plan de maîtrise des végétaux et de réduction de l'utilisation des produits phytosanitaires sur le Canal de Mosne  
Plan "Zéro phyto"

# 1. CONTEXTE ET METHODE

# Points clés du contexte réglementaire applicable à l'ASCM :

## ➤ Les espaces traités :

- **Les ZNT** : distances non traitées à proximités des points d'eau définies dans les décisions d'AMM (donc dépendent du produit utilisé) pouvant aller de **5 à 100 mètres** ou plus (sauf dérogations et produits utilisables sur plantes aquatiques).

*Défini par l'arrêté du 12/09/2006 modifié par l'arrêté du 4 mai 2017 / Arrêté portant identification des points d'eau visé par l'arrêté du 4 Mai 2017*

### ➔ Concerne le canal maître de Manosque (en trait bleu plein sur l'IGN)

- **Les espaces accessibles et ouverts au public** : interdiction pour les établissements publics (dont ASCM) d'utiliser ou de faire utiliser des produits phytosanitaires pour l'entretien des espaces verts, forêts, voiries et promenades accessibles ou ouvertes au public et relevant de leur domaine public ou privé. Sont considérés comme ouverts ou accessibles les espaces ne disposant **pas de dispositif permettant d'empêcher l'accès au public et accessible à tous sans autorisation spéciale**.

*Défini par les Lois du 6 février 2014 (Loi LABBE) et Loi du 17 Août 2015 (Loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte)*

➔ **Concerne l'ensemble du réseau secondaire accessible ou ouvert au public.** Les portions du réseau secondaire délimitées par un portillon à l'Amont et à l'Aval , et fermées à clef, ne sont pas concernées par la réglementation.

## ➤ La certification des opérateurs :

- **Un certificat** relatif au conseil, à l'utilisation et à la vente des produits phytopharmaceutique (Certiphyto) est désormais obligatoire. Utilisateurs à titre professionnels valable pour les « décideurs » et les « opérateurs ».
- **Un agrément d'entreprise** officiel doit être obtenu pour tous les prestataires de services intervenant pour la réalisation de traitements phytosanitaires assurant l'intervention d'un personnel certifié et qualifié.

### ➔ Concerne la régie/ les prestataires réalisant des traitements sur les sites autorisés

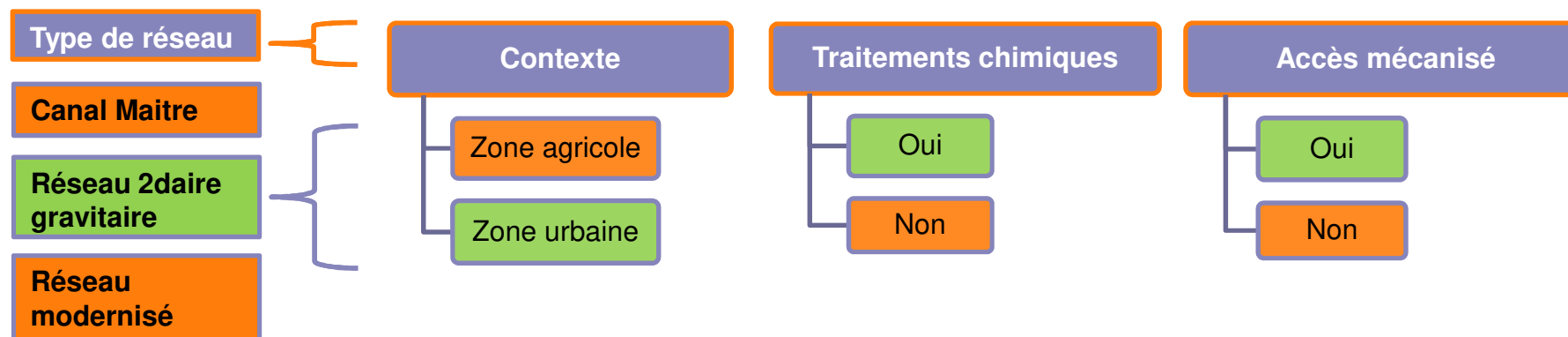
# Elaboration du Plan d'action « Zéro Phyto »

- **Réalisation d'un « état initial »**
  - Description des espaces entretenus
  - Présentation des techniques actuelles d'entretien

- **Définition de zones-types**

Une **zone type** regroupe les espaces ayant des **caractéristiques communes** ce qui implique des **modalités de gestion similaires** :

**Exemple de zone type : Z08**



Pour chaque zone-type, une description de l'existant et des pratiques actuelles est réalisée lors de la visite de terrain.

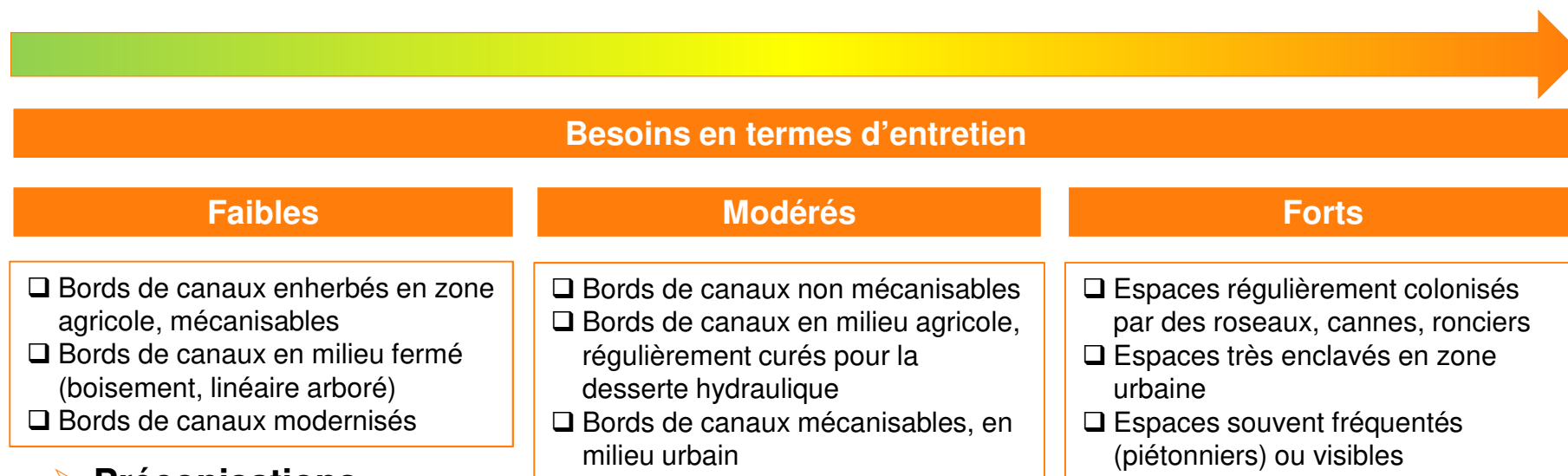
# Elaboration du Plan d'action « Zéro Phyto »

## ➤ Diagnostic : mise en place d'une gestion différenciée

Sur la base de l'état initial et des enjeux identifiés, des propositions d'entretien sont réalisées par zones types en cohérence avec les moyens de l'ASCM.

Elles prendront en compte :

- Les pratiques d'entretien actuelles (traitements ou non, efficacité des entretiens, ...),
- La réglementation liée à l'utilisation de produits phytosanitaires,
- Les objectifs d'entretiens correspondent aux exigences relatives à la présence de végétation

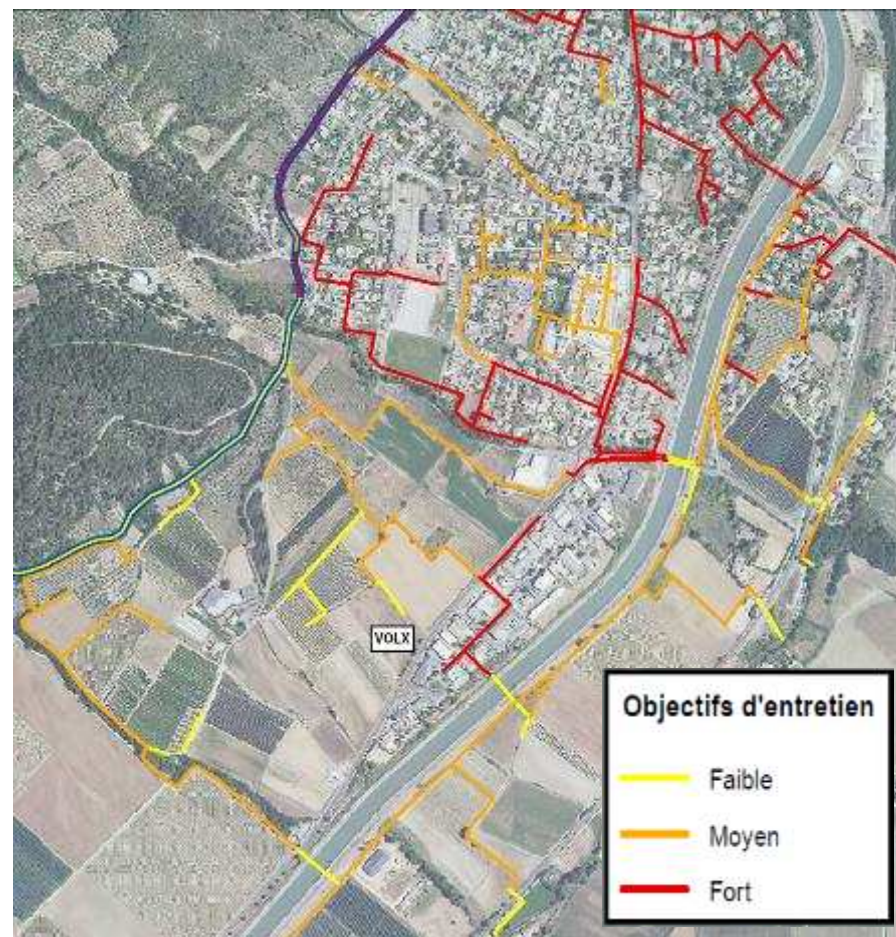
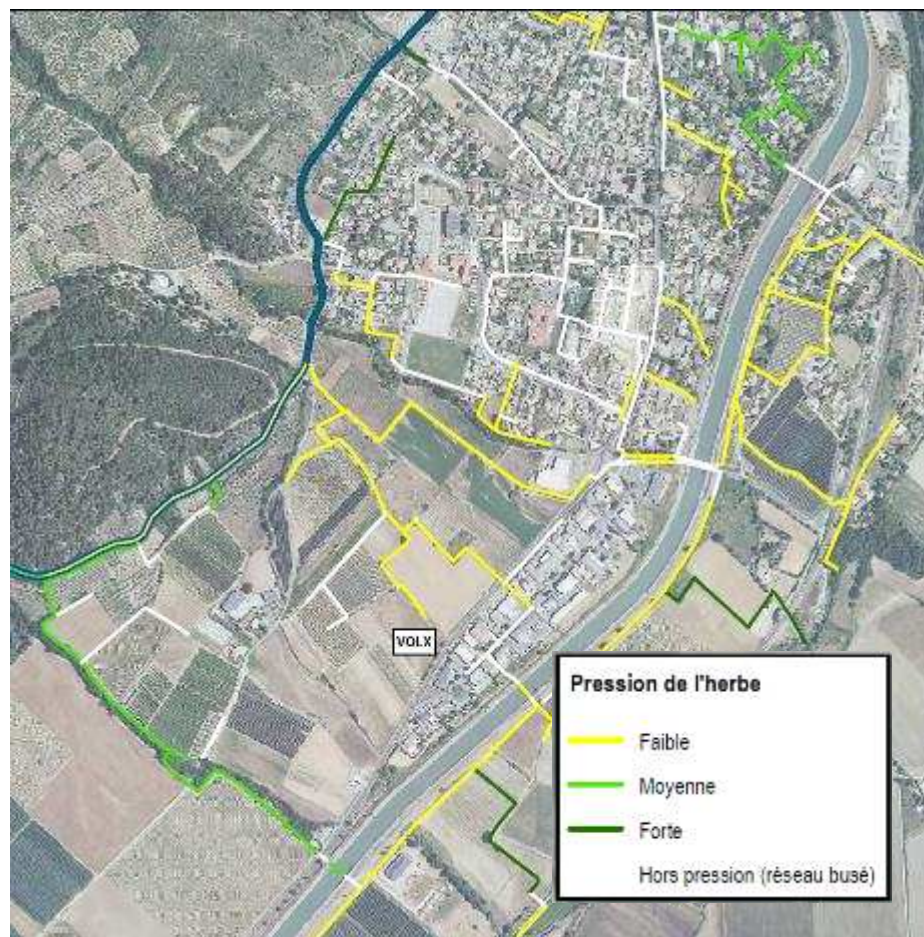


## ➤ Préconisations

Partagées avec les référents lors de la réunion technique fin 2018  
Déclinées en fonction des exigences liées à la tolérance de la végétation.



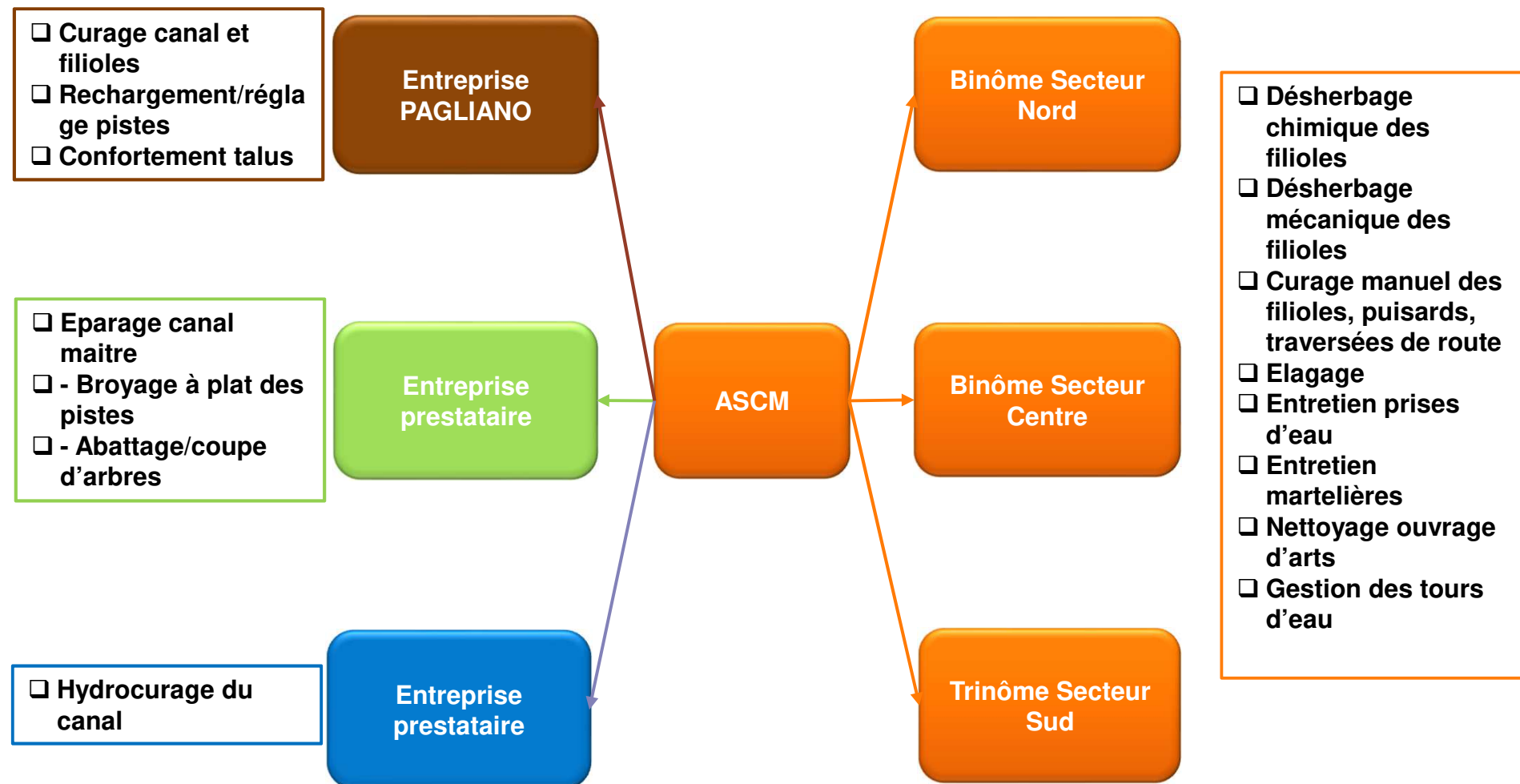
# Elaboration du Plan d'action « Zéro Phyto »





## 2. RAPPEL DE L'ÉTAT DES LIEUX

# Organisation des services et missions



# Etat des lieux et organisation

- ▶ 7 aygadiers en possession du Certiphyto « applicateur », 1 chef aygadier + directrice adjointe en possession du Certiphyto « décideur »
- ▶ Gestion des canaux par sous-secteur d'intervention

Philippe Gianini

Secteur Nord

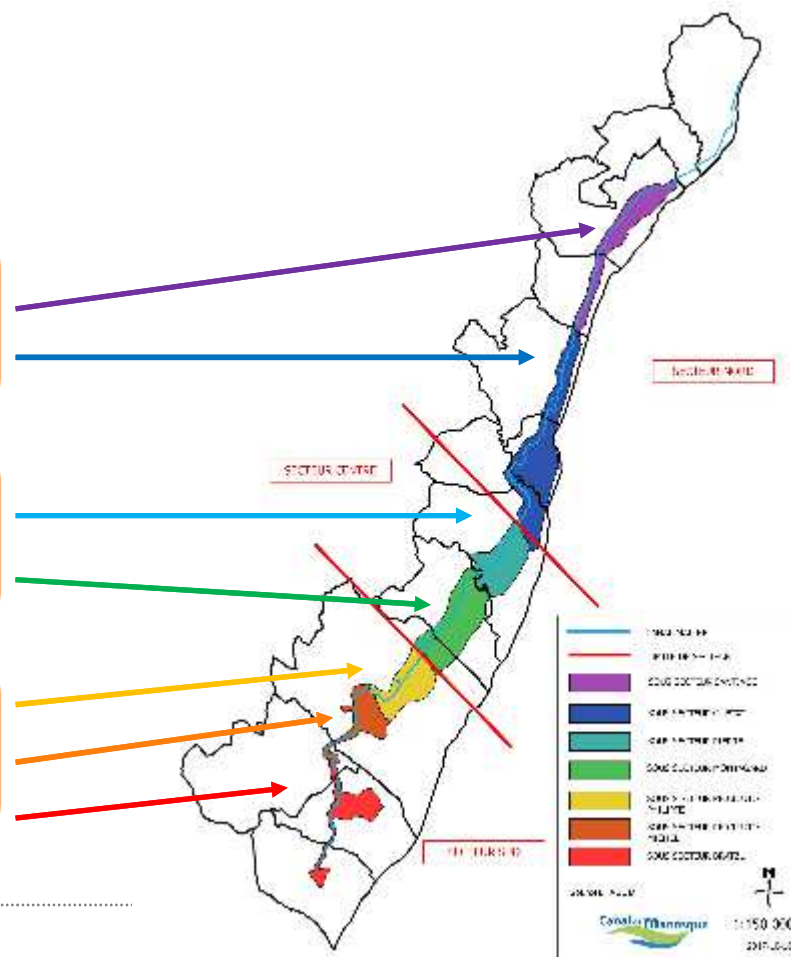
- Sébastien SANTIAGO
- Fabrice GUETAT

Secteur Centre

- Jean-Paul PIERRE
- Jean-Pierre MONTAGNARD

Secteur Sud

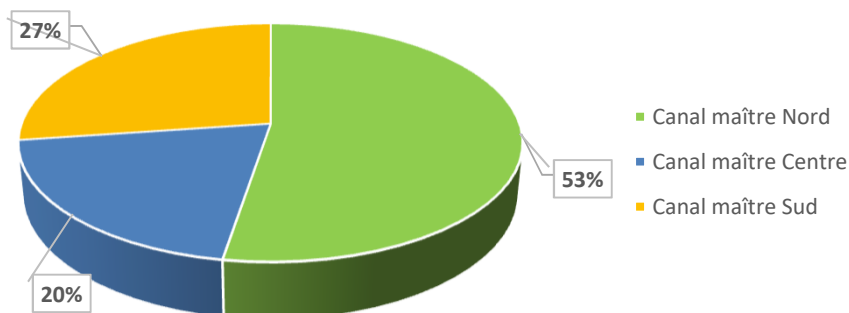
- Philippe PICCICUTO
- Michel PICCICUTO
- Luigi Bratzu



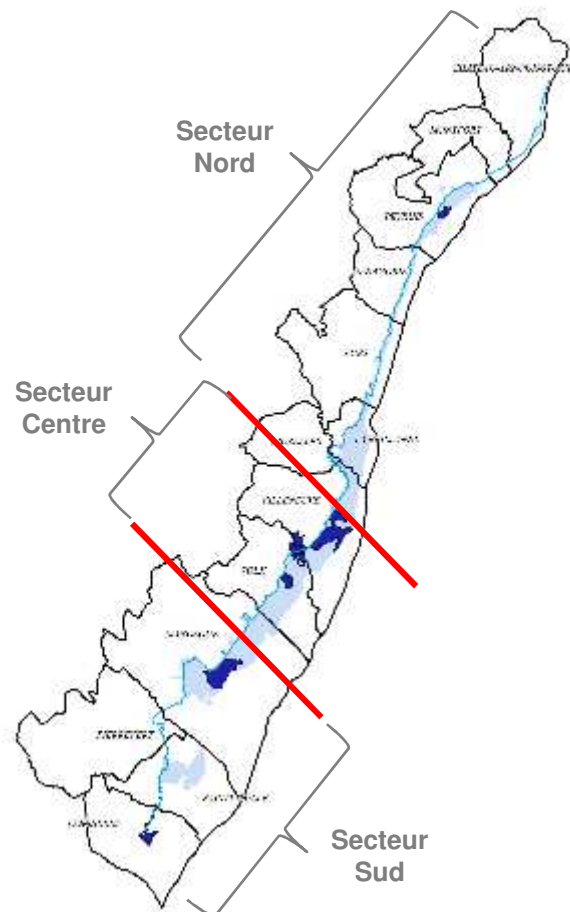
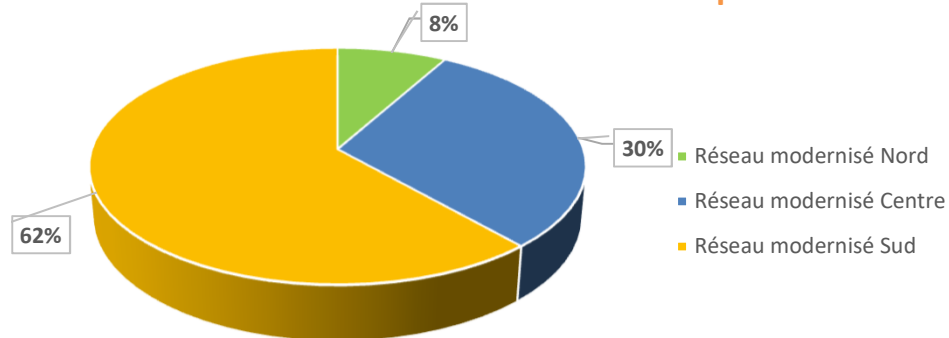
# Les espaces entretenus

- 13 communes traversées
- Espaces concernés = espaces faisant l'objet d'entretiens de désherbage ou d'entretien de la végétation dont la gestion est assurée par l'ASCM (en régie ou en prestation)
- Au total, 213 km linéaires de canaux

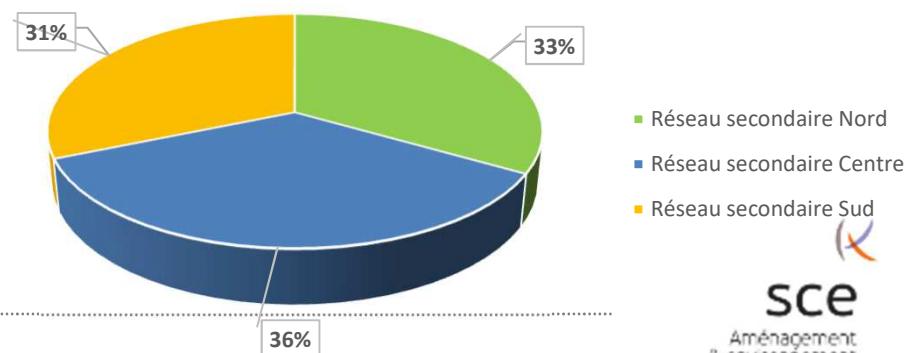
Part du canal maître entretenu par secteur



Part du réseau modernisé entretenu par secteur



Part du réseau secondaire entretenu par secteur



# Les espaces entretenus

Deux grandes typologies d'ouvrages :

- **Les ouvrages fermés :**

- siphons, galeries, aqueduc sur le canal maitre
- réseau secondaire modernisé

→ **50 km linéaires ha au total**

- **Les ouvrages à ciel ouvert :**

- Canal en terre, en cadre U, etc.
- Filioles en terre, caladée, demi-busée, en cadre U, etc.

→ **162 km linéaires au total**



*Canal maitre sous conduite enterrée*



*Siphon du Canal maitre*



*Réseau modernisé*



*Aqueduc Canal maitre*



*Canal maitre à ciel ouvert bétonné*



*Canal maitre à ciel ouvert en terre*



*Canal maitre à ciel ouvert en zone urbaine*



*Filiole caladée à ciel ouvert en zone urbaine*



*Filiole demi-busée en zone urbaine*



*Filiole en terre en zone agricole*



# Les pratiques d'entretien

## Description des pratiques de désherbage chimique

<b>Qui ?</b>	<b>Traitements phytosanitaires réalisés sur le réseau secondaire, supprimés sur le canal maitre depuis plusieurs années</b> Seul les agents de l'ASCM ayant le Certiphyto réalisent des traitements
<b>Où ?</b>	Sur l'ensemble des filioles (Réseau secondaire et modernisé) en période de chômage hivernal et en complément pendant la saison d'arrosage
<b>Comment ? Quand ?</b>	<b>Réseau secondaire et modernisé :</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Traitement des bords de filioles (lit/berges/bande riveraine)</li><li>• 1 à 2 passages / an (pulvérisateur à dos + cuve tractée) : hiver + rattrapage été → Verdys GOLD (herbicide systémique en post levée)</li><li>• 79 km linéaires de filioles traitées</li><li>• <b>130 L de produits ont été appliqués en 2018 soit 46kg de glyphosate</b></li></ul> <b>Réduction progressive de la quantité depuis 2014</b>



# Les pratiques d'entretien

## ➤ Les alternatives à la lutte chimique

Plusieurs techniques alternatives ont déjà été mises en place (en régie ou en prestation).

**Faucardage motorisé** (prestation) : Oct. à nov. sur les portions du CM à roseaux, cannes : 2 à 3 p. selon la largeur de l'emprise

**Eparage sur berges** (prestation) : Nov. à Janv. : 1 passage par berge

**Broyage à plat des pistes** (prestation) : Pendant le chômage hivernal et été (juin-juillet) : 1 p. - maintien de l'accès au canal

**Débroussaillage manuel** (régie/prestation) : Oct. à nov. , 2 à 3 p. selon la largeur de l'emprise

- en complément du phyto – limite le développement de la végétation – 1 à 2 p.
- en systématique sur les filioles qui ne peuvent être traitées chimiquement (filioles en pente, filioles enclavées, filioles à enjeux agricoles – 3 à 4 p.
- en ponctuel sur le réseau modernisé en fonction de la pousse d'herbe

**Hydrocurage du réseau secondaire enterré** en milieu urbain (prestation) : maintien des canalisations (chevelu racinaire, etc.)

**Curage manuel mécanique ou mécanique des filioles** (prestation/régie) : ponctuel à régulier. Maintien du débit de la main d'eau à 25 L/s. Limite l'accumulation végétale (proximité d'arbres, berge érodées, zones enclavées ou pente concentrant les apports, dépôts, apport provenant des parcelles agricoles, etc.)

**Non entretien** : secteur modernisé avec revêtement imperméable, absence de pousse, etc.



### 3. PLAN D'ACTION - MAITRISE DU VEGETAL ET REDUCTION DES PHYTOS

## Objectif visé

### Objectif « zéro phyto »

- Réglementation actuelle (Loi Labbé et Loi de transition énergétique) → l'objectif visé est « **l'entretien en Zéro Phyto** » de l'ensemble du réseau de canal

## Stratégie d'entretien

- Priorisation des **techniques de débroussaillage/fauche mécaniques et manuelles** en remplacement des traitements phytosanitaires
- Maintien des **techniques de curage** sur les filioles à contrainte : sensibilité à l'érosion, présence de végétation ligneuse, développement en massifs, herbiers, facilitation par l'enclavement
- Systématisation du **ramassage des résidus végétaux** lors des opérations de débroussaillage en eau
- Techniques retenues pour la **maitrise des végétaux à fort pouvoir colonisant** :
  - ✓ fauche en période printanière à 50cm/1m des roseaux
  - ✓ gestion curative de la sédimentation-propagation des herbiers via curage
- Mise en place de techniques mécanisées sur des **zones test** :
  - ✓ Aménagement de massif fleuri sur berges
  - ✓ Fauche au girobroyeur chenillé sur des zones difficiles d'accès
  - ✓ Utilisation d'une épareuse à bras long

# Objectif et méthodes

## Stratégie d'entretien

- Mise en place de techniques mécanisées sur des **zones test** :
  - ✓ Aménagement de massif fleuri sur berges
  - ✓ Fauche au girobroyeur chenillé sur des zones difficiles d'accès
  - ✓ Utilisation d'une épareuse à bras long



Exemple de portion du Canal maître difficile d'entretien - Pigeonnier de l'Ange – Villeneuve



Exemple de portion du Canal maître réaménageable pour limiter l'entretien - Secteur de Peyruis



Exemple de fauche sur talus en pente avec girobroyeur télécommandé (largeur de coupe : 1,30m)

Exemple de massif fleuri sur les berges du canal de l'Ourcq – Seine-et-Marne



Exemple d'épareuse à bras déporté avec 15 m de portée horizontale



Exemple de portion du Canal maître où une des berges est non accessible avec une épareuse classique – Secteur de Peyruis



Aménagement & environnement



## Stratégie d'entretien

- Ré-organisation ponctuelle des équipes d'intervention :
  - ✓ Renfort sur opérations de ramassage en période d'arrosage
  - ✓ Opération coup de poing sur secteurs localisés avec espèces invasives
  - ✓ Coordination des opérations de fauchage/éparage-ramassage en prestation



*Exemple de remorque pour la collecte de l'herbe lors des opérations de fauche*

## Hypothèses de travail

- Espaces considérés : **linéaire dont l'entretien est à la charge de l'ASCM**
- Choix de la technique en fonction des caractéristiques de la zone-type : contexte, typologie d'ouvrage, accès mécanisé, entretien actuel, contraintes physiques, enjeux, objectif de gestion, pression de l'herbe
- Estimation du coût et du temps d'entretien en fonction de :
  - ✓ La technique choisie et sa vitesse d'avancement
  - ✓ La surface à entretenir
  - ✓ La fréquence de passage (intensité de gestion) croisée avec la pression de l'herbe définie




*Station de Verge d'or nécessitant un arrachage manuel avec évacuation des déchets – Canal maître en Amont de la Clède - Lurs*



## Fiches préconisations

- 13 zone-type identifiées
- Etablissement d'une fiche préconisation par zone-type

Ex sur Z08

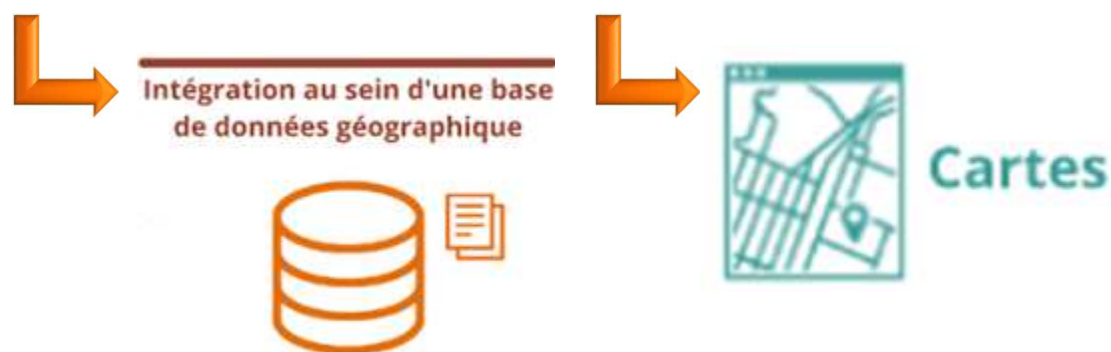
Description	Les filioles sont à ciel ouvert, en terre ou demi-busées. Elles sont situées dans ou en bordure de champs cultivés, de zones boisées. Les berges y sont étroites et enherbées, à pente faible – Linéaire entretenu : 41505 m (filioles demi-busées: 373 m)
Contexte	Zone rurale
Objectif de gestion	Moyen
Schémas/photos	
Entretien actuel	Les filioles sont entretenues à l'épaveuse une fois par an, un broyage à plat des pistes est effectué une fois par an lorsque l'accès aux parcelles est possible. Un traitement phytosanitaire est réalisé une fois par an complété par un débroussaillage manuel deux fois par an. Les filioles en terre sont curées une fois tous les deux ans, les filioles demi-busées une fois tous les trois ans.
Entretien proposé	Effectuer un éparage et un débroussaillage manuel une fois par an pour les secteurs à pression d'herbe nulle à faible (à raison de 2 passages d'épaveuse et 1 passage de débroussaillouse), deux fois par an pour les secteurs à pression d'herbe moyenne à forte (à raison de 4 passages d'épaveuse et 2 passages de débroussaillouse). Etablir une convention de passage avec les exploitants pour faciliter l'entretien mécanisé.



## Détail pour chaque zone type

- Description (Localisation, secteur, type ouvrage, propriété, contexte, zone type, etc.)
- Objectif de gestion
- Pression de l'herbe
- Linéaire total
- Techniques d'entretien actuelles
- Techniques d'entretien proposées et intensité de gestion préconisée
- Coût par an et nombre de jours nécessaires

## Détail par espace intégré à la base de données et la cartographie

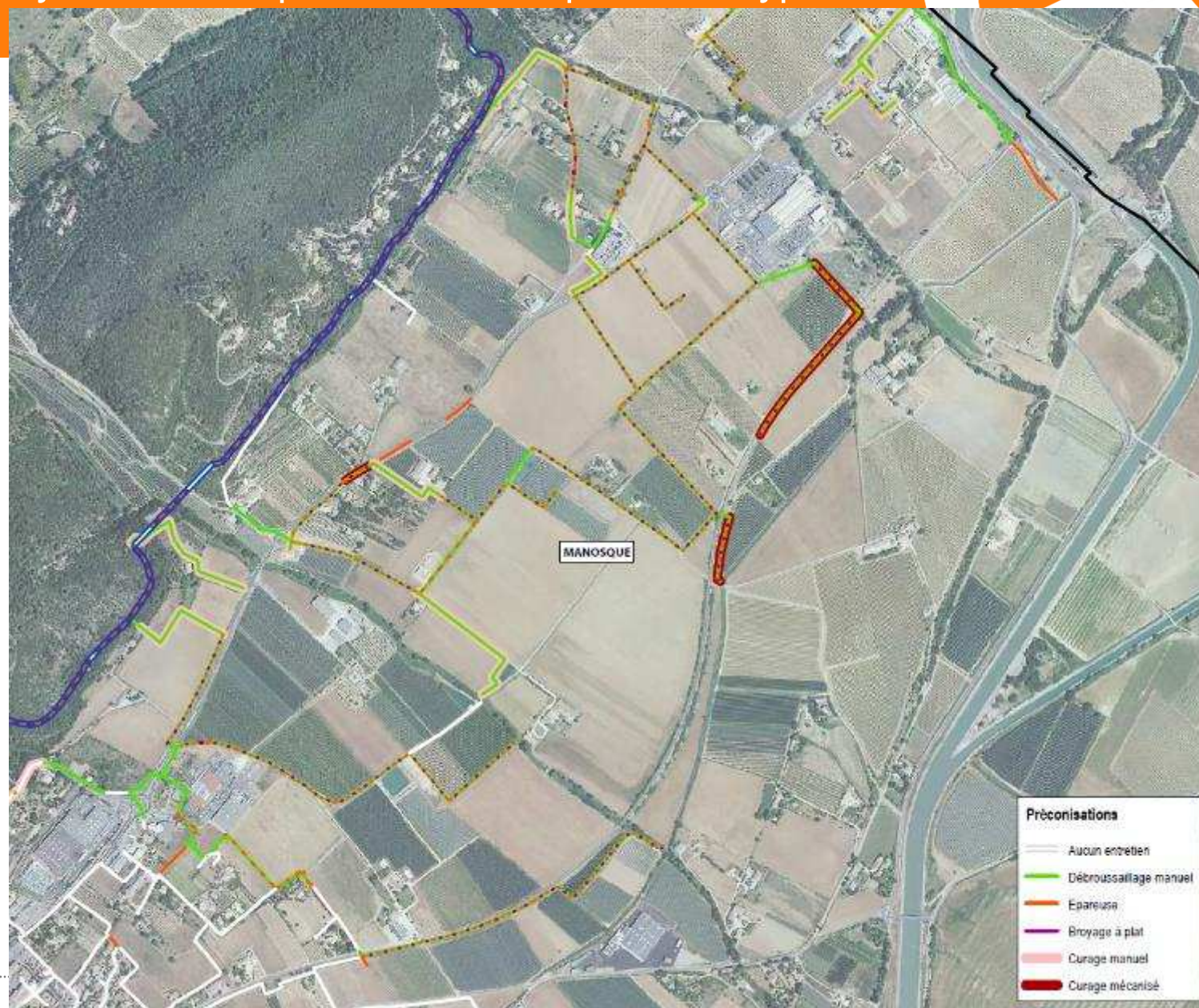


# Synthèse des préconisations par zone-type

Ex sur Z08

		Entretien actuel				Entretien préconisé			
Zone Type	Linéaire Total (m)	Technique	Fréquence d'entretien	Linéaire à entretenir (m)	% du Linéaire total à entretenir	Technique	Fréquence d'entretien	Linéaire à entretenir (m)	% du Linéaire total à entretenir
Z08	41505,2	Broyage à plat	1	43580,51	105,00%	Broyage à plat	1	43580,51	105,00%
		Curage manuel	1	2,8	0,01%	Curage mécanique	0,3	372,93	0,90%
		Curage mécanisé	0	4765,15	11,48%	Curage mécanique	0,5	7763,55	18,70%
		Débroussaillage manuel	2	3704,43	8,93%	Débroussaillage manuel	1	18429,35	44,40%
		Epareuse	2	41505,26	100,00%	Débroussaillage manuel	2	23075,9	55,60%
		Traitement phytosanitaire	1	41505,26	100,00%	Epareuse	2	18429,35	44,40%
						Epareuse	4	23075,9	55,60%
Estimation des temps à passer				Estimation des coûts de fonctionnement					
Technique	Temps par passage (heures)	Temps à passer (heures/an)	Nombre d'ETP nécessaires /an	Technique	Coût Régie (€ HT/an)	Coût Prestation (€ HT/an)	Coût Total annuel (€ HT)		
Broyage à plat	17,43	17,43	0,012	Broyage à plat		15 955,70 €	15 955,70 €		
Curage mécanisé	6,78	3,33	0,002	Curage mécanisé		22 782,14 €	22 782,14 €		
Débroussaillage manuel	276,70	430,54	0,308	Débroussaillage manuel	11 654,74 €		11 654,74 €		
Epareuse	16,60	51,66	0,037	Epareuse		15 195,90 €	15 195,90 €		
TOTAL	317,52	502,97	0,359						

## Synthèse des préconisations par zone-type



produits phytosanitaires sur le Canal de Manosque



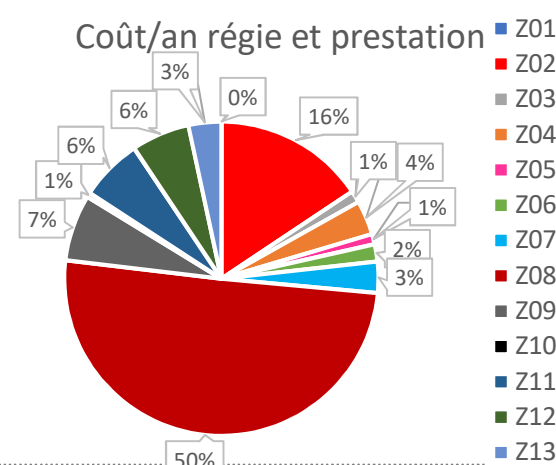
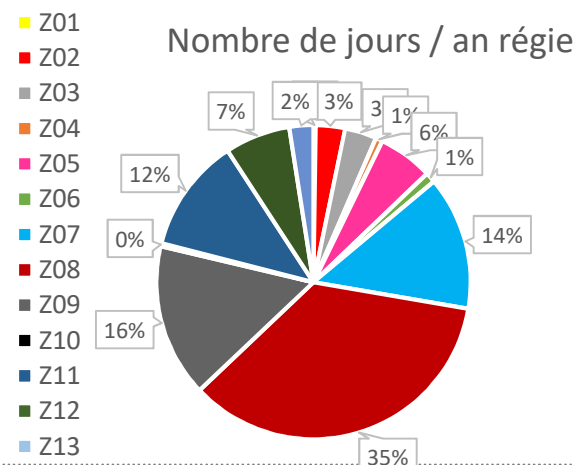
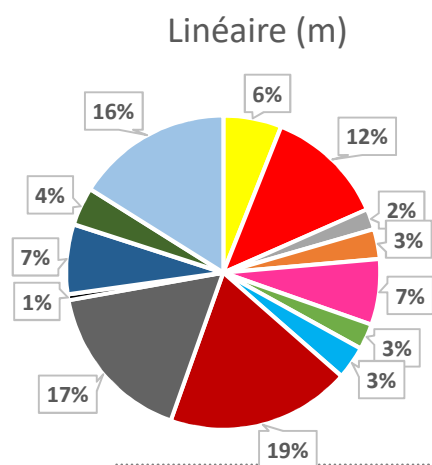
# Synthèse des préconisations par zone-type

Zone Type	Linéaire total (m)	Temps par passage (h)	Total temps (h/an)	Nombre d'ETP nécessaires par an	Cout main d'œuvre annuel (€ HT)	Cout prestation annuel (€ HT)	Coût Total (€ HT)
Z01	13152,2	1,87	1,87	0,001	50,56 €		50,56 €
Z02	27048,5	27,36	86,21	0,062	144,44 €	20 160,30 €	20 304,74 €
Z03	4662,6	29,51	59,01	0,042	1 597,41 €		1 597,41 €
Z04	6747,72	6,41	29,41	0,021	37,81 €	4 588,79 €	4 626,60 €
Z05	14800,54	50,81	50,81	0,036	1 375,53 €	- €	1 375,53 €
Z06	5812,1	9,48	11,81	0,008	193,76 €	2 127,93 €	2 321,69 €
Z07	7462,71	124,38	154,59	0,110	4 184,80 €	- €	4 184,80 €
Z08	41505,2	317,52	502,97	0,359	11 654,74 €	53 933,74 €	65 588,49 €
Z09	36610,85	142,07	329,27	0,235	8 913,41 €		8 913,41 €
Z10	1321,93	2,83	6,01	0,004	124,33 €	483,99 €	608,31 €
Z11	15735,43	106,15	271,87	0,19	7257,91 €	1 137,23 €	8395,14 €
Z12	8590,2	60,70	185,55	0,133	4 650,73 €	3 145,04 €	7 795,78 €
Z13	35172,52	22,35	41,55	0,030	879,98 €	3 512,76 €	4 392,74 €
<b>TOTAL</b>		<b>817,24</b>	<b>1526,66</b>	<b>1,090</b>	<b>35 502,91 €</b>	<b>89 089,76 €</b>	<b>124 592,68 €</b>

**Filiales** : les Z08 représentent un linéaire (19 %), un coût d'entretien (50%) et un temps d'entretien important (35 %)

**CM** : 1/4 du linéaire, < 10% du temps et 1/4 du coût

**Canaux modernisés**: 16 % du linéaire, 2% du temps d'entretien et 3% du coût



# Synthèse des préconisations – Secteur NORD

Estimation des temps à passer							
Réseau	Temps à passer (heures/an)						Nombre d'ETP nécessaires/an
	Broyage à plat	Curage manuel	Curage mécanisé	Débroussaillage manuel	Epareuse	TOTAL	
<b>Canal maître</b>	7,35	0,00	0,00	13,36	46,66	<b>67,37</b>	0,048
<b>Réseau modernisé</b>	0,00	0,00	0,00	3,49	0,57	<b>4,06</b>	0,003
<b>Réseau secondaire</b>	7,93	10,65	1,96	422,28	32,51	<b>475,33</b>	0,340
<b>TOTAL</b>	<b>15,28</b>	<b>10,65</b>	<b>1,96</b>	<b>439,13</b>	<b>79,74</b>	<b>546,76</b>	<b>0,391</b>

Estimation des coûts de fonctionnement				
Réseau	Technique	Coût Régie (€ HT/an)	Coût Prestation (€ HT/an)	Coût Total annuel (€ HT)
Canal maître	Broyage à plat		6 729,59 €	6 729,59 €
	Débroussaillage manuel	361,56 €		361,56 €
	Epareuse		6 409,14 €	6 409,14 €
Réseau modernisé	Débroussaillage manuel	94,56 €		94,56 €
	Epareuse		260,78 €	260,78 €
Réseau secondaire	Broyage à plat		7 259,43 €	7 259,43 €
	Curage manuel	288,28 €		288,28 €
	Curage mécanisé		13 283,56 €	13 283,56 €
	Débroussaillage manuel	12817,63 €		12817,63 €
	Epareuse		9 797,81 €	9 797,81 €
<b>TOTAL</b>		<b>13 562,03 €</b>	<b>43 740,31 €</b>	<b>57 302,34 €</b>

# Synthèse des préconisations – Secteur CENTRE

Estimation des temps à passer							
Réseau	Temps à passer (heures/an)						Nombre d'ETP nécessaires/an
	Broyage à plat	Curage manuel	Curage mécanisé	Débroussaillage manuel	Epareuse	TOTAL	
<b>Canal maître</b>	2,60			3,09	20,20	<b>25,89</b>	0,018
<b>Réseau modernisé</b>				0,17	3,26	<b>3,43</b>	0,002
<b>Réseau secondaire</b>	6,79	9,63	0,87	401,07	29,18	<b>447,54</b>	0,320
<b>TOTAL</b>	<b>9,39</b>	<b>9,63</b>	<b>0,87</b>	<b>404,33</b>	<b>52,64</b>	<b>476,86</b>	<b>0,34</b>

Estimation des coûts de fonctionnement				
Réseau	Technique	Coût Régie (€ HT/an)	Coût Prestation (€ HT/an)	Coût Total annuel (€ HT)
Canal maître	Broyage à plat		2 380,95 €	2 380,95 €
	Débroussaillage manuel	83,68 €		83,68 €
	Epareuse		2 854,75 €	2 854,75 €
Réseau modernisé	Débroussaillage manuel	4,67 €		4,67 €
	Epareuse		1 493,65 €	1 493,65 €
Réseau secondaire	Broyage à plat		6 212,28 €	6 212,28 €
	Curage manuel	260,59 €		260,59 €
	Curage mécanisé		6 164,59 €	6 164,59 €
	Débroussaillage manuel	12182,59 €		12182,59 €
	Epareuse		8 741,56 €	8 741,56 €
<b>TOTAL</b>		<b>12 531,53 €</b>	<b>27 847,78 €</b>	<b>40 379,31 €</b>



# Synthèse des préconisations – Secteur SUD

## Estimation des temps à passer

Réseau	Temps à passer (heures/an)					TOTAL	Nombre d'ETP nécessaires/an
	Broyage à plat	Curage manuel	Curage mécanisé	Débroussaillage manuel	Epareuse		
Canal maître	3,46			51,16	27,87	<b>82,49</b>	0,059
Réseau modernisé	0,02			28,84	5,18	<b>34,04</b>	0,024
Réseau secondaire	2,71	6,11	0,50	361,67	14,76	<b>385,75</b>	0,276
<b>TOTAL</b>	<b>6,19</b>	<b>6,11</b>	<b>0,5</b>	<b>441,67</b>	<b>47,81</b>	<b>502,28</b>	<b>0,359</b>

## Estimation des coûts de fonctionnement

Réseau	Technique	Coût Régie (€ HT/an)	Coût Prestation (€ HT/an)	Coût Total annuel (€ HT)
Canal maître	Broyage à plat		3 171,05 €	3 171,05 €
	Débroussaillage manuel	1 384,98 €		1 384,98 €
	Epareuse		3 020,05 €	3 020,05 €
Réseau modernisé	Broyage à plat		19,25 €	19,25 €
	Débroussaillage manuel	780,75 €		780,75 €
	Epareuse		1 739,08 €	1 739,08 €
Réseau secondaire	Broyage à plat		2 483,99 €	2 483,99 €
	Curage manuel	165,45 €		165,45 €
	Curage mécanisé		3 333,99 €	3 333,99 €
	Débroussaillage manuel	12640,67 €		12640,67 €
	Epareuse		3 550,71 €	3 550,71 €
<b>TOTAL</b>		<b>14 971,85 €</b>	<b>17 318,12 €</b>	<b>32 289,97 €</b>

# Synthèse des préconisations par secteur

## Bilan technique:

- **213 km de canaux** dont 45,5 km de canal maître (21%), 132 km de réseau secondaire (62%) et 35km de réseau modernisé (17%).
- **33%** du réseau situé en Secteur Nord (~71 km de canaux), **31%** en secteur Centre (~67 km de canaux) et **35%** en secteur Sud (~75 km de canaux).

## Bilan humain:

- Secteur Nord : augmentation des temps à passer d'environ **277 h/an soit 40 jours/an**
- Secteur Centre : augmentation des temps à passer d'environ **294 heures/an jours soit 42 jours/an**
- Secteur Sud : diminution des temps à passer d'environ **33 heures/an soit 4 jours/an**

→ Augmentation globale des temps de passage d'environ **86 jours/an**

## Bilan financier:

- Secteur Nord : surcoût d'environ **11109,87 € HT/an**
- Secteur Centre : surcoût d'environ **15355,66 € HT/an**
- Secteur Sud : surcoût d'environ **2291,10 € HT/an**

→ Surcoût global d'environ **28756, 63 € HT/an**

## Bilan et perspectives

## Un plan Zéro Phyto qui permet :

- L'arrêt total de l'utilisation des phytosanitaires de synthèse
- La mise en conformité des pratiques de l'ASCM avec la réglementation
- La prise en compte des enjeux environnementaux et sanitaires

## Un plan Zéro Phyto qui repose sur :

- La prise de conscience d'un avant/après le chimique
- Des techniques d'entretien mécaniques
- Des techniques variées et adaptées aux différents typologies
- La mise en place **d'entretiens différenciés**
- Un équilibre entretien régie/prestation

## Un plan Zéro Phyto qui nécessite :

- La réorganisation des équipes sur les opérations de débroussaillage/ramassage
- La modification des contrats de prestation (faucardage, ramassage, nouvelles techniques d'entretien)
- La coordination des équipes de terrain pour la mise en place des techniques d'entretien et d'aménagement
- Une prise de recul durant la phase d'expérimentation
- La mise en place d'une campagne de communication

# Perspectives

## La mise en place d'un plan de communication

- Pour soutenir les équipes techniques dans les changements de pratiques
- Pour montrer les initiatives, mettre en valeur les efforts
- Pour sensibiliser les salariés de l'ASCM, les élus et les adhérents du réseau aux enjeux environnementaux
- Pour la transparence des actions / décisions
- Pour faciliter l'acceptation de la gestion différenciée, des changements de pratiques et limiter les plaintes

## Communiquer en interne :

- Pour s'assurer du partage de la stratégie d'entretien et des contraintes associées
- Par le biais de réunions d'informations

## Communiquer en externe :

- Pour sensibiliser les adhérents et répondre aux interrogations
- Par la création de panneaux à poser sur les sites visités
- Par la création d'articles sur la Filiole



## Vos interlocuteurs

### Chargée d'études

Jennifer Techer - [jennifer.techer@sce.fr](mailto:jennifer.techer@sce.fr)

SCE  
13 rue André Villet  
PERISUD  
31400 Toulouse  
Tel : 05 67 34 04 40





**sce**

Aménagement  
& environnement

[www.sce.fr](http://www.sce.fr)

GROUPE KERAN

## COMPTE-RENDU DE REUNION

PROJET / N° PROJET

**ETUDE POUR LA MAITRISE DU DEVELOPPEMENT DES VEGETAUX ET  
POUR LA REDUCTION DE L'UTILISATION  
DES PRODUITS PHYTOSANITAIRES SUR LE CANAL DE MANOSQUE**

MAITRE D'OUVRAGE

**Association syndicale du canal de Manosque**

LIEU / DATE DE REUNION

**Manosque / le 20 Mai 2019**

N° DU COMPTE-RENDU / REDACTEUR / DATE DE DIFFUSION

**Compte-rendu n°1 / JTC – le 21/05/2019**

PRESENCES ET DIFFUSION

Prénoms, NOMS, structures

INTERVENANTS	FONCTION	TELEPHONE	MAIL	PRESENT	EXCUSE	DIFFUSION
Olivier GIRARD	Président ASCM		olivier.girard6@orange.fr	X		X
Pierre DE VALOIS	Syndic ASCM		pierre.devalois@sfr.fr	X		X
Arsène SAAS	Syndic ASCM		saas.a@wanadoo.fr	X		X
Maurice CHAMPSAUR	Syndic ASCM		mmchm@wanadoo.fr	X		X
Norbert SCHALTENBRAND	Syndic ASCM		nschal@free.fr		X	X
Roland MOTTE	Syndic ASCM		rolandmotte@orange.fr		X	X
Yves PASCAL	Syndic ASCM		pascal_yves1@orange.fr		X	X
Bernard MOGENET	Syndic ASCM		leclaveau@wanadoo.fr		X	X
Romain BOULET	Directeur ASCM	06.32.28.46.76	romain.boulet@canaldemanosque.com	X		X
Cécile CHAPUIS	Directrice adjointe	04.92.74.39.34	cecile.chapuis@canaldemanosque.com	X		X
Jean-Patrice VILLAIN	Technicien - Géomaticien	06.01.70.69.32	jp.villain@canaldemanosque.com		X	X
Philippe GIANNINI	Chef Ayguadier	06.01.70.69.33	gianini.philippe@canaldemanosque.com		X	X
Ludovic LATON	Agence de l'Eau		ludovic.laton@eaurmc.fr		X	X
Jean-Michel CHAZALON	Agence de l'Eau		jeanmichel.chazalon@eaurmc.fr		X	X
Jehanne BONSIGNOUR	DDT 04		jehanne.bonsignour@alpes-de-haute-provence.gouv.fr	X		X
Gael BARRERA	Région Sud				X	X
Isabelle LATIL	Département 04		Isabelle.LATIL@le04.fr	X		X
Jennifer TECHER	Société SCE - Chargée d'études	05 67 34 04 40	jennifer.tech@sce.fr	X		X
Laurent Monroziès	Société SCE - Directeur de domaine agri-environnement	05 67 34 04 40	laurent.monrozie@sce.fr	X		X

## 1. PRESENTATION

Le bureau d'études SCE présente le Plan d'action. Le power-point du Plan d'action est joint à ce compte-rendu.

Elle se décline comme suit :

1. Contexte et méthodes
2. Rappel sur l'état des lieux
3. Plan d'action
4. Bilan et perspectives

## 2. ECHANGES

Lors de la présentation, des échanges et questions sont partagés dans la salle. Les principaux échanges sont retranscrits ci-après.

- Une question est posée quant aux obligations réglementaires sur l'utilisation des phytosanitaires concernant les linéaires routiers.

⇒ La loi LABBE interdit à partir du 01/01/2017 aux personnes publiques d'utiliser/faire utiliser des produits phytosanitaires pour l'entretien des espaces verts, forêts, promenades et voiries (sauf pour des raisons de sécurité ...) accessibles ou ouverts au public.

Sur ces espaces verts, forêts, promenades et voiries (sauf pour des raisons de sécurité ...) accessibles ou ouverts au public, des dérogations existent « pour l'entretien des voiries dans les zones étroites, difficiles d'accès, telles que les bretelles, échangeurs, terre-pleins centraux et ouvrages, dans la mesure où leur interdiction ne peut être envisagée pour des raisons de sécurité des personnels chargés de l'entretien et de l'exploitation ou des usages de la route, ou entraîne des sujétions disproportionnées sur l'exploitation routière » (cf. *alinéa II art. 68 Loi de Transition énergétique*).

- Il est rapporté plusieurs plaintes et des mises en demeure de l'ASCM par des riverains concernant l'état d'entretien du réseau.

⇒ **La communication auprès des utilisateurs du réseau (adhérents, riverains, promeneurs, etc..) est primordiale pour sensibiliser sur les changements d'entretien sur le réseau suite à l'arrêt de l'utilisation des phytosanitaires.** Les efforts de communication doivent être maintenus sur la durée du plan d'action ; plusieurs outils de communication pourront être privilégiés pour expliquer les techniques d'entretien et d'aménagements mis en place : articles réguliers sur le bulletin La Filiole, réunion publique, communication visuelle sous forme d'affiche ou de panneaux devant les sites aménagés. Des actions mises en place par le CPIE ont également été évoquées comme vecteur d'information potentiel.

- Une remarque est faite quant au changement de paysage qui va s'opérer suite à la mise en place de la gestion différenciée sur le réseau. Celle-ci va impliquer des changements dans l'aspect visuel du réseau : la végétation spontanée sera plus présente par endroits. Le département partage la gestion différenciée établie sur le réseau routier et les hauteurs d'herbe.

⇒ La végétation a sa place au sein du lit et des berges du réseau et revêt de multiples rôles : ancrage et stabilisation des berges, piégeage des sédiments, phytoépuration des eaux, corridor biologique et lieu de biodiversité, identité paysagère, etc.

La présence de la végétation spontanée peut être problématique sur le réseau si elle impacte la desserte hydraulique. Pour répondre à cette interrogation, des filioles tests seront définies en concertation avec les agents et l'ASCM dans la phase d'expérimentation pour évaluer l'impact des techniques préconisées ou de l'absence d'entretien sur la desserte en eau du réseau.

- Différentes techniques d'entretien sont évoquées. Voici les principaux résultats :
  - Le thermique à gaz/ vapeur : La typologie et le linéaire du réseau de l'ASCM ne sont pas adaptés à l'utilisation de ce type de matériel.
  - ⇒ Les raisons sont multiples : utilisation des outils thermiques sur un stade « jeune plantule » de la végétation ; fréquence de retour de l'outil très importante (et coût important), risque incendie




- L'épareuse à bras déporté : Cette technique a déjà été expérimentée par le passé sur le réseau de l'ASCM.  
⇒ La largeur des pistes longeant le canal (1.80 à 2m) ne permet pas l'utilisation de ce genre d'engin dont l'empattement est supérieur à 2m.
  - Gyrobroyeur chenillé télécommandé : Cette technique a été testée sur le réseau.  
⇒ L'hétérogénéité de certaines berges (creux, trous) rendent la technique inappropriée en certains endroits du réseau. Cette technique peut cependant être intéressante en remplacement du faucardage manuel sur les secteurs collinaires.
  - Faucardage : L'ASCM demande des précisions sur les modalités de faucardage  
⇒ Le faucardage peut être réalisé, en période printanière, à raison d'une coupe par an, sur la zone du canal identifiée par les agents comme ayant un fort développement des roseaux et cannes de Provence (secteur de La Brillanne / Lurs sur la carte des enjeux). Il est possible avec des porte-outils amphibie chenille (pour déplacement terrestre et aquatique), des bateaux faucardeurs, ou une barre de coupe adaptée sur embarcation légère ou via fauche depuis les berges (cf. détails techniques en annexe de ce CR)  
⇒ Mise en place d'une zone test pour le faucardage des roseaux : berges du canal maître secteur de La Brillanne/ Lurs identifiées comme étant colonisés par le roseau/la canne de Provence par les agents
  - Débroussaillage manuel : L'ASCM partage la difficulté d'intervention sur le lit des berges en période d'arrosage et cite l'exemple de l'expérimentation de fauche manuelle en eau sur le canal de Carpentras.  
⇒ La mise en place concrète des techniques d'entretien sur les filioles en tour d'eau saturé sera partagée durant un atelier participatif en Juin organisé en présence de Mme Chapuis et des agents de l'ASCM. Cet atelier permettra d'identifier des portions « test » du réseau pour la mise en place des techniques alternatives.
- Des techniques d'aménagement sont évoquées. Voici les principaux résultats :
    - Mise en place de zone test sur le canal maître pour la mise en place d'un couvre-sol adapté sur berges, en contexte urbain, en vue de limiter les opérations de fauche.  
⇒ Quelques sites potentiels pour la mise en place sont évoqués avec l'ASCM : berges du canal maître à Volx, à côté du musée ; ancienne zone à roncier du secteur de Peyruis
    - Artificialisation des tronçons par bétonnage : solution non retenue dans un but de réduction d'utilisation de produits phytosanitaires (en raison des coûts et de la perte de fonctionnalité des bandes riveraines). L'ASCM précise que l'artificialisation sera réalisée sur les tronçons du canal maître influencés par la mise en place d'un ouvrage de régulation, dans le cadre d'un programme de travaux subventionné.
  - L'estimatif des coûts de fonctionnement est présenté pendant la réunion à l'échelle de l'ensemble des zones types puis par sous-secteur.  
⇒ SCE rappelle que ces coûts concernent uniquement le temps de mise en œuvre des techniques, ils ne prennent pas en compte le temps de déplacement, le ramassage des résidus et la remise en eau (pour les filioles). Les surcoûts de temps et financier sont présentés par sous-secteurs sur une année complète. Le plan d'action engendre notamment des surcoûts de temps non négligeables sur les secteurs Nord et Centre. Une interrogation est formulée concernant un possible cofinancement pour l'utilisation de saisonniers en renfort des agents sur une commune test.  
⇒ Il n'y a plus de financement possible de la part de l'agence de l'eau depuis le 11<sup>ème</sup> programme. Les modalités éventuelles de financement sur l'emploi de saisonnier sont à partager avec le Département.

#### Planning :

- Juin : Organisation d'un atelier participatif avec les agents et l'ASCM pour la définition et la mise en place sur des zones test des techniques d'entretien et d'aménagement sur le réseau secondaire, le réseau modernisé et le canal maître (date à valider avec l'ASCM)
- Courant 2019/2020 : suivi régulier par téléphone pour la mise en place de la phase expérimentale
- Mi à fin 2020 : Réunion Bilan avec agents + ASCM pour un retour d'expérience sur le plan d'action expérimental mis en place et conclusion sur le plan d'action

**Annexes :**

**Techniques de faucardage :**

Type d'outil	Caractéristique	Photos
Porte-outil amphibie sur chenilles	Déplacement sur terre/eau via chenille palmée Fonctionne aussi dans canaux étroits, le long des ponts Conçu pour travailler sans endommager l'environnement Facile à transporter sur remorque Vitesse d'avancement : 0 à 100m/min Largeur engin : 2.06m Hauteur engin : 2.1m Râteau de bennage en hauteur disponible pour chargement sur remorque	
Bateau faucardeur amphibie	Largeur engin : 2.35m Hauteur engin : 2.50m Largeur de travail : 1.80m Equipé d'un bras porte-outil de 2.40m de long Vitesse d'avancement : jusqu'à 6 km/h Bac de ramassage frontal ou bac coupe/collecte Transport facile sur remorque	
Faucardeuse pour barques	Adaptable sur plat de rebord de petite embarcation Couplage possible avec râteau pour ramassage de la végétation Travail latéral ou frontal - largeur de coupe 1 à 3m Profondeur de coupe réglable : 0 à 1.20m Vitesse d'avancement : 0 à 70m/min soit >1Ha/h Barre de coupe inclinable pour un travail près de la rive	



Barre de coupe sur porte-outil autottracté (faucheuse motorisée)	Fauche permis sur pente raide (grande inclinaison) Adaptation sur cellule porte-outil Largeur de travail : de 1.30m à 2.50m Hauteur de coupe réglable via sabots	
------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------

#### **Entreprises Faucardage**

Entreprise	Contact
SUD FAUCARDAGE	Marc VARON 122, les vergers du Mourre 84870 LORIOLE DU COMTAT <a href="mailto:contact@sudfaucardage.fr">contact@sudfaucardage.fr</a> Téléphone 04 90 62 17 42 Portable 06 82 41 21 47
INNOVATION PAYSAGE	04.77.60.54.54 <a href="mailto:contact@innovpaysage.com">contact@innovpaysage.com</a>
ENERGIS NAUTIC SERVICES	16 Quai du Rhône, 38550 SABLONS tel. 09 52 07 69 09 Mob. 06 14 18 23 09 <a href="mailto:icdorel@energis-nauticservices.fr">icdorel@energis-nauticservices.fr</a>
ENTREPRISE ETS MARCEL VANDAELE	VANDAELE MARCEL 136, RUE DOMMARTIN - 62140 TORTEFONTAINE TEL : 03 21 86 01 43 MOBILE : 06 81 30 67 70 <a href="mailto:VANDAELEMARCEL@ORANGE.FR">VANDAELEMARCEL@ORANGE.FR</a>
ENTREPRISE EDIVERT	EDIVERT 18, rue des blancs fossés 51370 Ormes 03 26 03 90 53 <a href="mailto:CONTACT@EDIVERT.FR">CONTACT@EDIVERT.FR</a>
SERPE (faucardage manuel)	39 rue d'Enfer 89150 Saint Valerien 06 07 60 56 65 <a href="mailto:yonne@serpe.fr">yonne@serpe.fr</a>
SUD SERVICES ENVIRONNEMENT	Z.A.C. de Castellamare, 10 Chemin de Polygone 13250 Saint Chamas Tél. 04 90 50 24 91

# Plan de maitrise des végétaux et de réduction de l'utilisation des produits phytosanitaires sur le Canal de Manosque

Reunion technique – Phase 2 - Novembre 2018  
Association Syndicale du Canal de Manosque



# STRATÉGIE PAR ZONES TYPES

# Z01 – Canal Maître

## Description

Canal maître busé ou à ciel ouvert. Il s'agit majoritairement de sections du canal maître enterrées et non enherbée – Linéaire: 12,5km

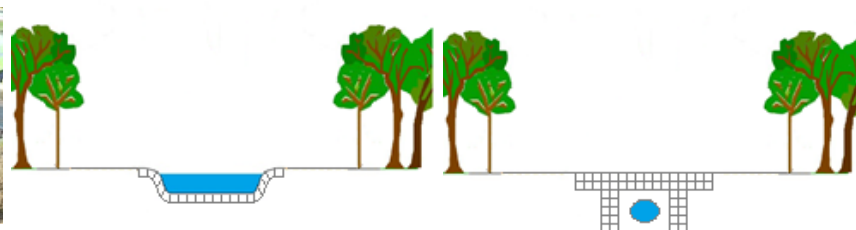
## Contexte

Zone rurale

## Objectif de gestion

Faible

## Schémas/photos



## Entretien actuel

Aucun entretien en dehors d'un débroussaillage sur les tronçons à ciel ouvert

## Entretien proposé

Maintien des techniques actuelles : débroussaillage 2f/an si pression herbe EM, 1f/an si pression herbe FN

## Données manquantes

Aucune (linéaire débroussaillé estimé sur linéaire à ciel ouvert)

## Description

CM à ciel ouvert, en terre. CM situé en zone rurale-naturelle, disposant souvent d'une piste d'accès enherbée. En secteur collinaire, 1 berge parfois pentue et fortement boisée – Linéaire: 26,5 km (roseaux: 3,9 km)

## Contexte

Zone rurale

## Objectif de gestion

Faible

## Schémas/photos



## Entretien actuel

Epareuse 1 f/an (1p/berge), Broyage à plat piste 1f/an, Curage ponctuel  
Faucardage des roseaux régulier + dépôts des résidus curés sur le côté


## Entretien proposé

Maintien des techniques : éparage/broyage 1f/an, réaliser le faucardage des roseaux à 50cm/1m en période printanière, évacuer les dépôts curés

## Données manquantes

Nombre de passages d'épareuse par berge ou largeur entretenue  
Estimation du linéaire de piste (80% du linéaire total?)



Description	CM busé à ciel ouvert ou enterré. Berges du canal parfois pentues et boisées, bordées par sentier piéton fréquenté – Linéaire: 4,4 km
Contexte	Zone urbaine
Objectif de gestion	Moyen
Schémas/photos	
Entretien actuel	Aucun entretien mécanique et chimique, en dehors d'un débroussaillage manuel 1 à 2 f/an. Pas d'accès engins mécanisés
Entretien proposé	Débroussaillage manuel : 4f/an si pression herbe EM (58%), 2f/an si pression herbe FN (42%)(zone en sous-bois?) - Test d'un giroboyeur chenillé sur secteur à définir, 2f/an si pression herbe EM, 1f/an si pression herbe FN
Données manquantes	Estimation du % de zones de sous-bois

# Z04 – Canal Maitre

## Description

Canal maître à ciel ouvert. Berges du canal maitre pentues et peu stables (souvent marquées par l'érosion) – Linéaire : 5,6 km

## Contexte

Zone urbaine

## Objectif de gestion

Fort

## Schémas/photos



## Entretien actuel

Epaveuse 1f/an, crochage piste 1f/an, curage mécanisé très fréquent, débroussaillage man. sur abords des ouvrages transversaux et regards

## Entretien proposé

Maintien des techniques actuelles : épaveuse 2f/an si pression herbe FM (65%), 1f/an si pression herbe FN(35%), broyage 1f/an, Test épaveuse à bras long en prestation sur liénaire concerné

## Données manquantes

% linéaire curé en moyenne sur la Zone-type : 1/3 tous les ans ? (ou à défaut sur tout le CM)  
% linéaire ou une berge n'est pas accessible avec bras de l'épaveuse

## Description

Filiole à ciel ouvert, en terre, demi busée ou caladée, filioles en lisière de boisement ou en milieu boisé, berges enherbées étroites, certaines filiole présentant une forte pente – Linéaire: 7,8 km (curage seul: 0,2km)

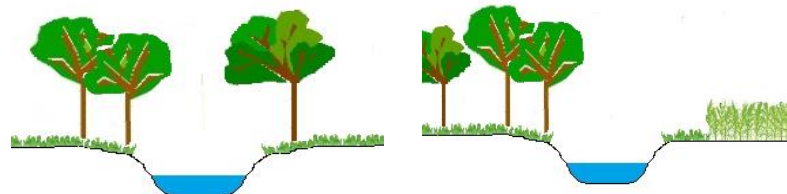
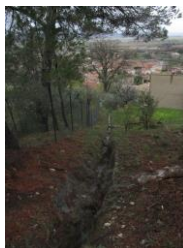
## Contexte

Zone rurale

## Objectif de gestion

Faible

## Schémas/photos



## Entretien actuel


Curage manuel sur une partie (200m), débroussaillage manuel 1f/an sur filioles en pente

## Entretien proposé

Débroussaillage manuel 2f/an si pression herbe FM (38%), 1f/an si pression herbe FN (62%), curage manuel 1f/an sur linéaire concerné

## Données manquantes

Aucune (linéaire débroussaillé estimé à 7,6km)

Description	Filioles à ciel ouvert, en terre, caladées; filioles enherbées, situées en bord de champ ou au milieu de deux champs – Linéaire : 6,2 km
Contexte	Zone rurale
Objectif de gestion	Faible
Schémas/photos	
Entretien actuel	Éparage 1f/an + débroussaillage en complément 1f/an
Entretien proposé	Maintien des techniques actuelles : éparage 1f/an; débroussaillage manuel 2f/an si pression herbe FM (58%), 1f/an si pression herbe FN (42%)
Données manquantes	Aucune (linéaire débroussaillé estimé à 6,2 km)

## Description

Filiole ciel ouvert, demi busée ou caladée; filiole sans accès mécanisé possible (en haut de talus) – Linéaire : 4,4 km

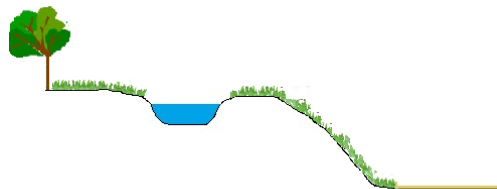
## Contexte

Zone rurale

## Objectif de gestion

Moyen

## Schémas/photos



## Entretien actuel

Phyto motorisé 1f/an, débroussaillage en complément 2 à 3f/an, curage manuel ponctuel

## Entretien proposé

Débroussaillage manuel 4f/an si pression herbe FM (47%), 2f/an si pression herbe FN (53%), envisager cuvelage d'une partie des tronçons, maintien curage

## Données manquantes

Estimation du % linéaire à cuveler  
Estimation linéaire curé : 1/3 tous les ans ?



## Description

Filioles à ciel ouvert, en terre ou demi-busée; filioles situées dans/en bordure de champs cultivés, de zones boisées, pente faible, berges enherbées étroites – Linéaire : 37,1 km (filioles demi-busées: 0,3km)

## Contexte

Zone rurale

## Objectif de gestion

Moyen

## Schémas/photos



## Entretien actuel

Epareuse 1 f/an + broyage piste 1f/an si accès propriété; phytos 1 f/an si accessible; débroussaillage manuel en complément du phyto, curage 1/2 ans (filioles en terre) et 1/3 ans (filioles demi-busées)

## Entretien proposé

Eparage+débr. 2f/an si press. herbe FM (50%), 1f/an si press. herbe FN (50%), convention de passage avec agris, si pas d'accès véhicule : débr. manuel 4f/an en FM; 2f/an en FN, test réfection par demi-busage, maintien fréquences de curage

## Données manquantes

Estimation % de filioles pouvant être demi-busées (linéaire éparé obtainable via BDD si référencé)

## Description

Filioles à ciel ouvert, en terre ou busées; en zone enclavée, berges étroites. Certaines filioles très enclavées (grillage, clôture, etc.), section berges < 1,50m – Linéaire : 21,6 km (16km canaux busés)

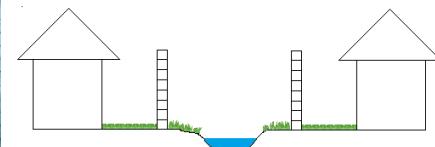
## Contexte

Zone urbaine

## Objectif de gestion

Fort

## Schémas/photos



## Entretien actuel


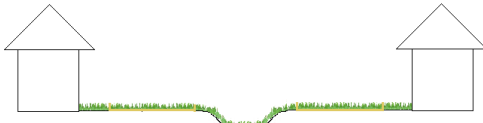
Débr. manuel 3 à 4 f/an. Certaines parties busées ne nécessitent aucun entretien. Pas de traitement phyto

## Entretien proposé

Débroussaillage manuel 5f/an si press. herbe FM (16%), 2f/an si press. herbe FN (84%)

## Données manquantes

Aucune (estimation linéaire busé/ linéaire non busé via BDD)

Description	Réseau 2aire en secteur aval, majoritairement à ciel ouvert et une partie enterrée, berges enherbées, section assez large – Linéaire : 3,3 km
Contexte	Zone urbaine
Objectif de gestion	Moyen
Schémas/photos	 
Entretien actuel	Epareuse 1 à 2 f/an (2 passages sur les berges); débroussaillage manuel en complément 1 à 2 f/an (sur boucles à clé par ex.)
Entretien proposé	Eparage + débr. manuel 2f/an si press. herbe FM (67%), 1f/an si press. herbe FN (33%), test écopâturage sur tronçons à définir
Données manquantes	Estimation du % linéaire en écopâturage (répertorier les zones identiques à la photo)

## Description

Filiole à ciel ouvert, en terre, caladée ou demi-busée; très enclavée (grillage, clôture, etc.), berges très étroites (souvent < 1,50m). Certaines filioles enclavées que d'un côté et accessibles par chemin ou route – Linéaire : 14 km (3,1km avec piste)

## Contexte

Zone urbaine

## Objectif de gestion

Elevé

## Schémas/photos



## Entretien actuel


Phytos 1 à 2f/an, débroussaillage en complément 1 à 3 f/an, curage de toutes les filioles / 2ans

## Entretien proposé

Sur zones accessibles (3,1km) épareuse+ramasseuse et débr. manuel 2f/an si p. herbe FM (47%); 1f/an si p. herbe FN (53%), sur zones non accessibles : débr. manuel 4f/an si p. Herbe FM, 2f/an si p. herbe FN

## Données manquantes

Aucune

Description	Filiole à ciel ouvert, demi busée ou caladée; en bordure d'habitations, accessible en mécanisé par route/chemin – Linéaire : 12,5 km
Contexte	Zone urbaine
Objectif de gestion	Moyen
Schémas/photos	
Entretien actuel	Epareuse 1 f/an, Phyto en motorisé 1 f/an; déb. manuel 3 fois/an
Entretien proposé	Eparage + ramassage 2f/an si press. herbe FM (10%), 1f/an si press. herbe FN (90%), débr. manuel 2f/an si press. herbe FM, 1f/an si press. herbe FN
Données manquantes	Aucune



## Description

Réseau modernisé – Linéaire : 8,5km

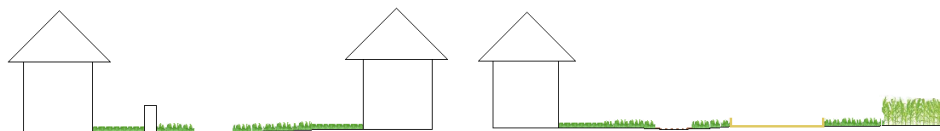
## Contexte

Zone urbaine ou rurale

## Objectif de gestion

Faible à moyen

## Schémas/photos



## Entretien actuel

Aucun entretien en dehors d'un débroussaillage ponctuel

## Entretien proposé

Selon accessibilité du véhicule : éparage 2f/an + débr. manuel 1f/an si press. Herbe FM (52%), éparage 1f/an + débr. manuel 1f/an si press. Herbe FN (48%), si pas d'accès : débr. manuel 3f/an si p. herbe FM, 2f/an si p. herbe FN

## Données manquantes

Estimation % linéaire accessible en véhicule

## Chargées d'études

Jennifer Techer - [jennifer.techer@sce.fr](mailto:jennifer.techer@sce.fr)

Juliette Marsan - [juliette.marsan@sce.fr](mailto:juliette.marsan@sce.fr)

SCE

13 rue André Villet

PERISUD

31400 Toulouse

Tel : 05 67 34 04 40



**sce**

Aménagement  
& environnement

[www.sce.fr](http://www.sce.fr)

GROUPE KERAN