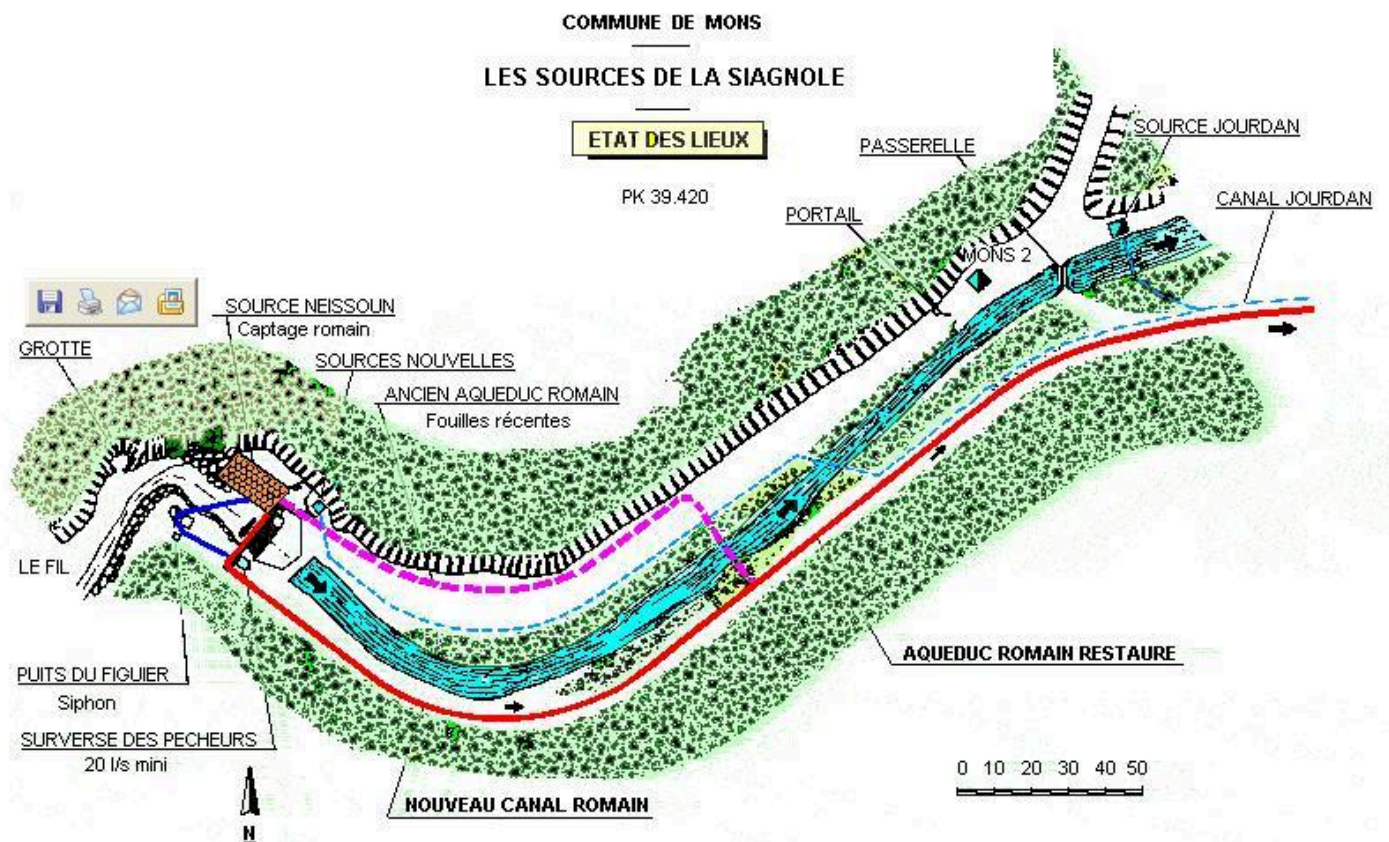




L'eau en pays de Fayence

L'eau en pays de Fayence

L'eau dont nous disposons provient d'abord des sources de la Siagnole. Hors périodes sèches en fin d'été, l'eau provient exclusivement des sources. C'est ainsi depuis les romains et la construction de l'aqueduc depuis les sources jusqu'à Fréjus, alors Forum Julii. [Voir cette histoire due à Vito Valenti http://bit.ly/2XShnFw.](#) Ces sources sont les exurgences du [réseau karstique](#) sus-jacent ... [très abondant](#) issu de la montagne de Malay <http://bit.ly/2GNDBCA>



J'ai revisité les sources le 25 avril 2019; c'est la première fois que j'ai vu la source Neissoun comme cela:

Vidéo You Tube <https://youtu.be/hK3LY9utTvc>

[video]<https://youtu.be/hK3LY9utTvc>[/video]

Elles sont captées d'Ouest en Est par la galerie romaine dite source Neissoun, point de départ de l'ancien aqueduc romain, aujourd'hui le canal romain recouvert d'une voûte, dont on peut voir la partie supérieure au fond d'une tranchée en un point de visite le long de la route de Callian à Mons; puis la source Jourdan captée en 1891 plus en aval vers l'Est qui alimente le

canal Jourdan; et entre les deux les sources nouvelles captées en 1918; elles complètent la source Jourdan. La commune de Mons dispose d'un captage propre, indépendant d'E2S. De ce captage elle pompe l'eau dans les réservoirs du village où elle est potabilisée par chloration, puis servie au village et au domaine de la Gray par son réseau communal. Le domaine de la Chesnaye et Transonive plus bas, sont servis aussi par une conduite d'eau potabilisée qui redescend du village au site des sources et part de là vers ces quartiers. [Voir sur ce schéma l'état des lieux http://bit.ly/2HvWVvk](http://bit.ly/2HvWVvk)

Il y a donc deux canaux qui transportent les eaux prélevées aux sources jusqu'au répartiteur du Jas Neuf situé sur la route de Mons, sur la D37 au dessus de Callian sur la commune de Tourrettes.



C'est en ce répartiteur qu'est rempli l'ensemble du réseau hydraulique de conduites de transport et de distribution de l'eau aux réservoirs des communes. Ce réseau se compose de 4 branches. A l'arrivée du Jas Neuf, une branche Ouest par les conduites F2 vers Fayence haut (réservoir de Malueby) et Seillans, et F3 vers Tourrettes, Fayence sud (réservoir de Maracbre), Saint-Paul en Forêt et Bagnols en Forêt. Une branche Est par la conduite M1 vers les réservoirs de Callian et de Montauroux. Et une branche Sud vers les Esterets du lac; les Adrets de l'Esterel et les réservoirs du Gargalon qui servent les habitants de Saint-Raphaël et Fréjus, mais pour une partie seulement car ces communes ont d'autres sources plus importantes d'approvisionnement par la société du canal de Provence.

Voir ici le remplissage de la conduite Sud:



Quand la quantité d'eau prélevée aux sources dépasse la consommation, les niveaux d'eau dans les canaux romain et Jourdan montent et les surverses situées au vallon Saint Pierre

fonctionnent, restituant l'eau à la Siagnole. Sur la conduite Sud, en cas de sur alimentation, il y a aussi des dispositifs de surverse à proximité du Gargalon ainsi que des cheminées d'équilibre contre les coups de bélier.

Les départs des conduites F2, F3 et M1 sont en amont de celui de la conduite Sud. Il en résulte qu'en cas de manque d'eau - lors de sécheresse en fin d'été, cette conduite se vide en premier. C'est alors qu'E2S met en route le pompage du forage N°2 de la Barrière à Montauroux. Ceci afin d'assurer l'approvisionnement des Esterets du Lac et des Adrets de l'Esterel qui n'ont que le réseau d'E2S comme source d'eau. Les réservoirs de Gargalon prennent ce qui reste. Il ne peut donc pas y avoir de pénurie d'eau en pays de Fayence du fait d'exportation vers le littoral.

Les 2 forages de la Barrière à Montauroux:



En cas d'insuffisance d'eau au jas Neuf pour maintenir remplie la conduite F3 (Fayence sud, St Paul et Bagnols), E2S met en route le pompage du forage de Tassy 2.

Photo les 2 forages de Tassy à Tourrettes



Une explication est utile concernant les deux forages à la Barrière comme ceux de Tassy. Pour forer avec succès en nappe souterraine, on commence par forer un trou d'essai (à diamètre réduit) afin de s'assurer d'avoir l'eau en qualité et en quantité suffisante. En cas de succès, on fore ensuite à côté un trou de plus gros diamètre. On a alors deux forages productifs mais le premier est à débit plus faible. C'est ainsi que le premier forage à la Barrière est utilisé pour alimenter le réservoir de l'ancienne gare et alimenter la population du bas de Montauroux. Le deuxième forage de la Barrière est utilisé pour alimenter la conduite Sud en cas d'insuffisance d'eau au Jas Neuf pour maintenir la conduite remplie. La réserve d'eau de la nappe de la plaine s'écoule aussi naturellement vers les terrains sous-jacents et le lac de Saint-Cassien; cela veut dire que même en l'absence de pompes, la hauteur de l'eau au-dessus des crépines des pompes diminue.

Le forage de Tassy 1 est connecté à des agriculteurs de la plaine (linéaire 1400m sur RD562), au stade de Turrettes, et au golf de Terre Blanche mais il est peu utilisé par celui-ci car le golf dispose d'un droit de prélèvement et de pompage sur le lac de Saint-Cassien qui monte au golf via le Riou Blanc sous le hameau des Villards de Callian.

La production et la distribution d'eau par E2S s'élève bon an mal an à environ 9.4 millions de m³, dont 92% proviennent des sources de la Siagnole et 8% des 4 forages de la plaine, la Barrière et Tassy. Une fois prélevées, les eaux sont "fatales" et peuvent (doivent) être intégralement consommées. Les faibles variations autour de ces chiffres 92/8 dépendent de

la pluviométrie qui affecte à la fois la ressource prélevée et la consommation, notamment pour les arrosages. En cas de sécheresse comme en 2017 les 9.4 millions provenaient à 90% des sources et à 10% des forages. Bon an mal an, environ 45% de la production est consommée par le Gargalon à Fréjus, ce qui correspond à l'histoire de l'aqueduc romain et aux quotas d'eau anciens. La quasi totalité de l'eau prélevée est donc distribuée et vendue; autrement, une partie importante serait rejetée.

Le chiffre d'affaires de la vente de cette production - intégralement consommée - est de 2.4 millions d'€, ce qui représente donc un prix de vente aux communes de 0.257€/m³; mais ce prix contient une redevance de 0.043€/m³ à l'agence de l'eau pour prélèvement de la ressource et une redevance de pollution de 0.007€/m³. Le prix économique hors ces redevances est donc de 0.213€/m³

Les trois tableaux qui suivent montrent les productions consommations en 2015, 2017 et 2018.

1. Tableau 2015 production distribution 9.46 millions m³

E28 volumes : 2016

1: Eau distribuée aux communes			populations 2014	
Mons sources Siagnole	31 536	0.3%		871
Sailens sources Siagnole	404 445	4.3%		2540
Fayence sources Siagnole et Tassy2	749 683	7.9%		5602
Tournettes sources Siagnole	678 215	7.2%		2897
Callian sources Siagnole	540 879	5.7%		3310
Montauroux	1 091 519	11.5%		6218
dont Estrets par Barrière 2	93 751	1.0%		
dont Barrière 1	65 194	0.7%		
dont Sources Siagnole	932 574	9.9%		
Saint-Paul sources Siagnole et Tassy2	299 505	3.2%		1709
Bagnols sources Siagnole et Tassy2	378 318	4.0%		2895
SEVE Gargalon littoral	4 415 267	46.7%		
CoC	10 230	0.1%		25842
Total Communes+ SEVE Gargalon	8 599 597	90.9%	dont communes	4 184 330
				44.2%
			m3/ hab	162
			litres/ hab	444
2: eau distribuée hors communes				
	total	dont agri 1	dont agri 2	dont particuliers
Fayence	2 962			2 962
Tournettes	373 753	224 852	139 596	9 305
Callian	323 005	37 527	231 728	53 750
Montauroux	44 052	1 251	38 828	3 963
Total eau distribuée hors communes	743 772	263 640	410 152	69 980
	7.9%	2.8%	4.3%	0.7%
3: eau distribuée de Tassy 1 agricole				
	118 570	1.3%		
Total eau distribuée 1+2+3	9 461 939	100.0%		
Eau non sources Siagnole				
Forage Barrière 1	65 194	0.7%		
Forage Barrière 2 exclusivement				
Estrets les Adrets et Côte	443 276	4.7%		
Forage Tassy 1 exclusivement agricole	118 570	1.3%		
Forage Tassy 2 complète Fayence, St Paul et Bagnols	18 961	0.2%		
Total non sources Siagnole	646 001	6.8%		
dont cources de la Siagnole	8 697 368	91.9%		

attention: Tassy 2 n'a été mis en service qu'en 2015: 18951m3
 2016: 43929m3
 2017: 360973m3
 2017 grande sécheresse
 Source: E28

2. Tableau 2017 production distribution 9.46 millions m3

E28 volumes 2016

1: Eau distribuée aux communes				populations
Mons sources Siagnole	31 536	0.3%		871
Sallans sources Siagnole	404 445	4.3%		2540
Fayence sources Siagnole et Tassy2	749 683	7.9%		5602
Tournettes sources Siagnole	678 215	7.2%		2897
Callian sources Siagnole	540 879	5.7%		3310
Montauroux	1 091 519	11.5%		6218
dont Esterets par Barrière 2	93 751	1.0%		
dont Barrière 1	65 194	0.7%		
dont Sources Siagnole	932 674	9.9%		
Saint-Paul sources Siagnole et Tassy2	299 505	3.2%		1709
Bagnols sources Siagnole et Tassy2	378 318	4.0%		2695
SEVE Gargalon littoral	4 415 267	46.7%		
CdC	10 230	0.1%		25842
Total Communes+ SEVE Gargalon	8 599 597	90.9%	dont communes	4 184 330
				44.2%
			m3/ hab	162
			litres/ hab	444
2: eau distribuée hors communes				
	total	dont agr 1	dont agr 2	dont particuliers
Fayence	2 962			2 962
Tournettes	373 753	224 852	139 596	9 305
Callian	323 005	37 527	231 728	53 750
Montauroux	44 052	1 261	38 828	3 963
Total eau distribuée hors communes	743 772	263 640	410 152	69 980
	7.9%	2.8%	4.3%	0.7%
3: eau distribuée de Tassy 1 agricole				
	118 570	1.3%		
Total eau distribuée 1+2+3	9 461 939	100.0%		
Eau non sources Siagnole				
Forage Barrière 1	65 194	0.7%		
Forage Barrière 2 exclusivement				
Esterets/les Achets et Côte	443 276	4.7%		
Forage Tassy 1 exclusivement agricole	118 570	1.3%		
Forage Tassy 2 complète Fayence, St Paul et Bagnols	18 961	0.2%		
Total non sources Siagnole	646 001	6.8%		
dont sources de la Siagnole	8 697 368	91.9%		

attention: Tassy 2 n'a été mis en service qu'en 2015: 18961m3
 mais
 2016: 43929m3
 2017: 360973m3
 2017 grande sécheresse
 Source E28

3. Tableau 2018 production distribution 9.35 millions m3

E2S volumes 2018				
1: Eau distribuée aux communes				populations
Mons sources Stagnole	31 449	0.3%		871
Sellans sources Stagnole	308 735	3.3%		2540
Fayence sources Stagnole et Tassy2	672 033	7.2%		5602
Tourmettes sources Stagnole	621 971	6.7%		2897
Callian sources Stagnole	472 738	5.1%		3810
Montauroux	951 623	10.2%		6218
dont Esterets par Barrière 2	93 751	1.0%		
dont Barrière 1	65 194	0.7%		
dont Sources Stagnole	792 678	8.5%		
Saint-Paul sources Stagnole et Tassy2	291 901	3.1%		1709
Bagnols sources Stagnole et Tassy2	385 309	4.1%		2695
SEVE Gargaslon littoral	4 852 308	51.9%		
CoC	10 810	0.1%		23842
Total Communes+SEVE Gargaslon	8 568 877	92.0%		3 745 569
				40.1%
				m3/ hab 1450
				litres/ hab 397
2: eau distribuée hors communes				
	total	dont agr 1	dont agr 2	dont particuliers
Fayence	864			864
Tourmettes	442 886	226 430	170 752	45 704
Callian	255 752	37 527	199 371	18 854
Montauroux	42 917	1 261	38 828	2 828
Total eau distribuée hors communes	742 419	265 218	408 951	68 250
	7.9%	2.8%	4.4%	0.7%
3: eau distribuée de Tassy 1 agricole				
	5 908	0.1%		
Total eau distribuée 1+2+3	9 347 204	100.0%		
Eau non sources Stagnole				
Forage Barrière 1	114 270	1.2%		
Forage Barrière 2 exclusivement				
Esterets les Adrets et Côte	11 610	0.1%		
Forage Tassy 1 exclusivement agricole	5 908	0.1%		
Forage Tassy 2 complète Fayence St-Paul et Bagnols	869	0.0%		
Total non sources Stagnole	132 657	1.4%		
dont sources de la Stagnole	9 208 638	98.5%		

Le réseau de production, transport et distribution d'eau d'E2S au stade où il en est en 2018, 90km de conduites grand diamètre, est en fait le résultat de la modernisation continue du réseau - 14M€ depuis 1996 - mais dont la construction remonte aux romains: un captage d'une eau de qualité "quasiment" propre à la consommation humaine ([pourquoi les romains ont-ils choisi cette source?](#)). Cette eau n'a jamais été utilisée, sauf de manière marginale, (canaux de Villeneuve, forfaits et distribution par pastilles à débit très faible) pour les besoins d'irrigation agricole. Vouloir un réseau agricole pour l'arrosage d'oliviers de jardins d'agrément n'a pas de sens pour E2S, fournisseur d'eau brute aux communes. Les communes sont-elles prêtes à investir dans des extensions de leurs réseaux d'eau non potabilisée pour satisfaire cette demande? Sont-elles ouvertes à un 2è compteur à tarif de facturation moindre, sans redevance de pollution?

Dans la perspective du transfert de la compétence "eau" à la Communauté de communes en 2020 ou reporté jusqu'en 2026, il est bon de faire la distinction entre le réseau E2S (production transport et distribution d'eau brute aux réservoirs des communes) et les réseaux des communes à partir des réservoirs - potabilisation par chloration et distribution aux abonnés. Les réseaux communaux sont des réseaux à petit diamètre avec une multiplicité de prises susceptibles de fuites; le linéaire cumulé de ces réseaux est de l'ordre de 470km. Les fuites sont nombreuses et le rendement est faible, moins de 70%. La mise en commun des réseaux communaux sous la compétence de la CdC doit permettre la modernisation de ces réseaux et l'amélioration du rendement; mais cela passe par une mise à plat des systèmes de tarification - un système unique pour tous favorable à une consommation et à des usages raisonnables en toutes saisons, y compris lors de l'afflux des touristes en été.

Plus:

1. *La commune de Tanneron dispose d'une ressource indépendante d'E2S (forage et pompage dans la Siagne). La commune de Mons dispose d'une ressource propre en amont du village et d'une source propre indépendante d'E2S à la Siagnole.*
2. Voir ce synoptique du réseau E2S à jour en 2018. [LIEN http://bit.ly/2HwVUwc](http://bit.ly/2HwVUwc).
3. Les réseaux E2S et des communes se différencient par leurs rendements! rendement élevé quasi 100% pour E2S car c'est principalement un réseau de transport (90km) sans multiples branchements sources de fuites; rendements faibles <70% des réseaux communaux en raison d'une multiplicité de branchements sources de fuites.
4. Concernant les quantités d'eau produites: environ 9.4 millions de m3 par an intégralement consommés cad. facturées aux consommateurs que sont les communes à plus de 90%, le reste agriculteurs et quelques abonnés non encore raccordés aux réseaux des communes en raison de leur éloignement ou de leur altitude par rapport aux réservoirs. Voir les statistiques de production consommation des années 2015, 2017 et 2018.

[Plus: Toutes les vidéos sur la Siagnole http://bit.ly/2WfywZ8](http://bit.ly/2WfywZ8)