

LES ORIGINES DES RESSOURCES EN EAU DE NOTRE REGION

de l'An 50 à l'An 2000

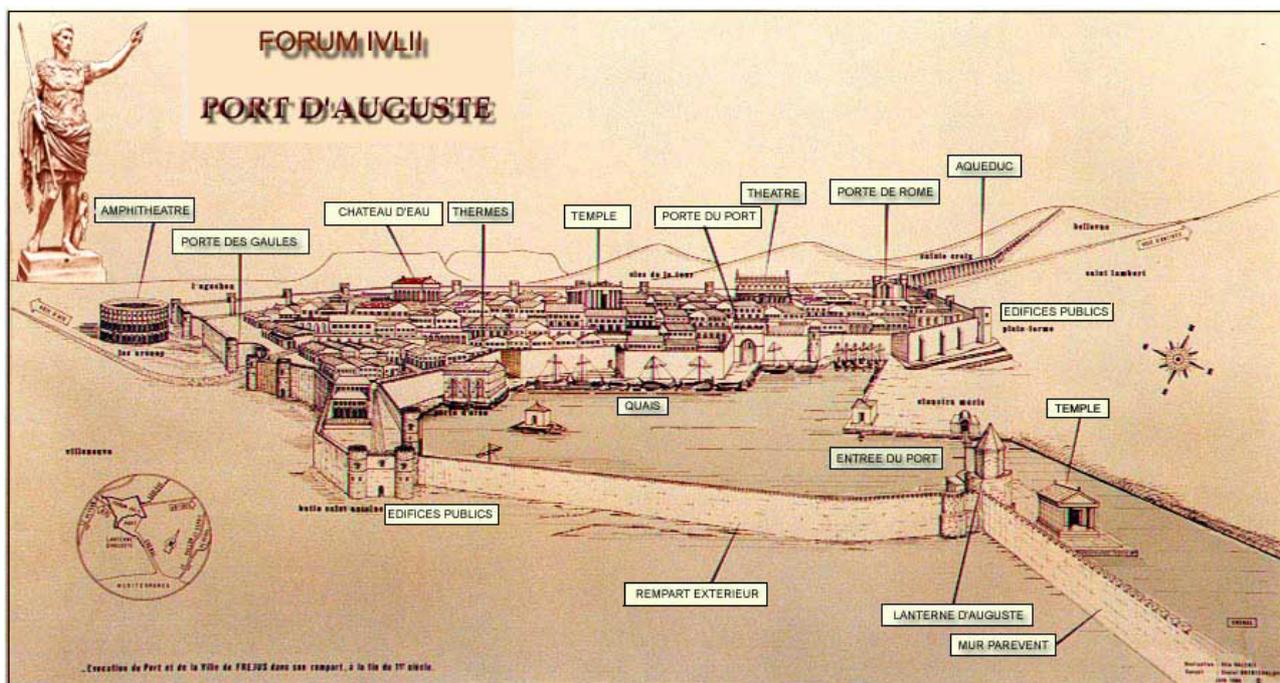
Par Vito VALENTI, ancien collaborateur de M. Elie Brun, maire de Fréjus, au sein du Syndicat de l'Eau du Var-Est et des Services concédés de la Ville de Fréjus. A la retraite depuis mars 1999, il n'a plus de contact direct avec les dossiers de l'eau de Fréjus et de sa région.

Mais il s'intéresse depuis 30 ans aux techniques de construction et au fonctionnement des aqueducs de l'antiquité et a tissé sur ce thème de nombreux liens et contacts avec des passionnés et des experts en France et à l'étranger.

Depuis 4 ans il examine les dossiers d'archives du XIX^e siècle pour localiser les réemplois d'ouvrages hydrauliques romains. Le XIX^e siècle est le point de départ en Europe, de l'ère industrielle et de la modernisation de l'agriculture nécessitant d'importants besoins en eau.

L'EAU DANS L'ANTIQUITE

Fréjus en l'an 50 s'appelle « Forum Julii », ville construite par les romains avec son port, ses arènes, son théâtre, ses fontaines, ses thermes et son monumental aqueduc.



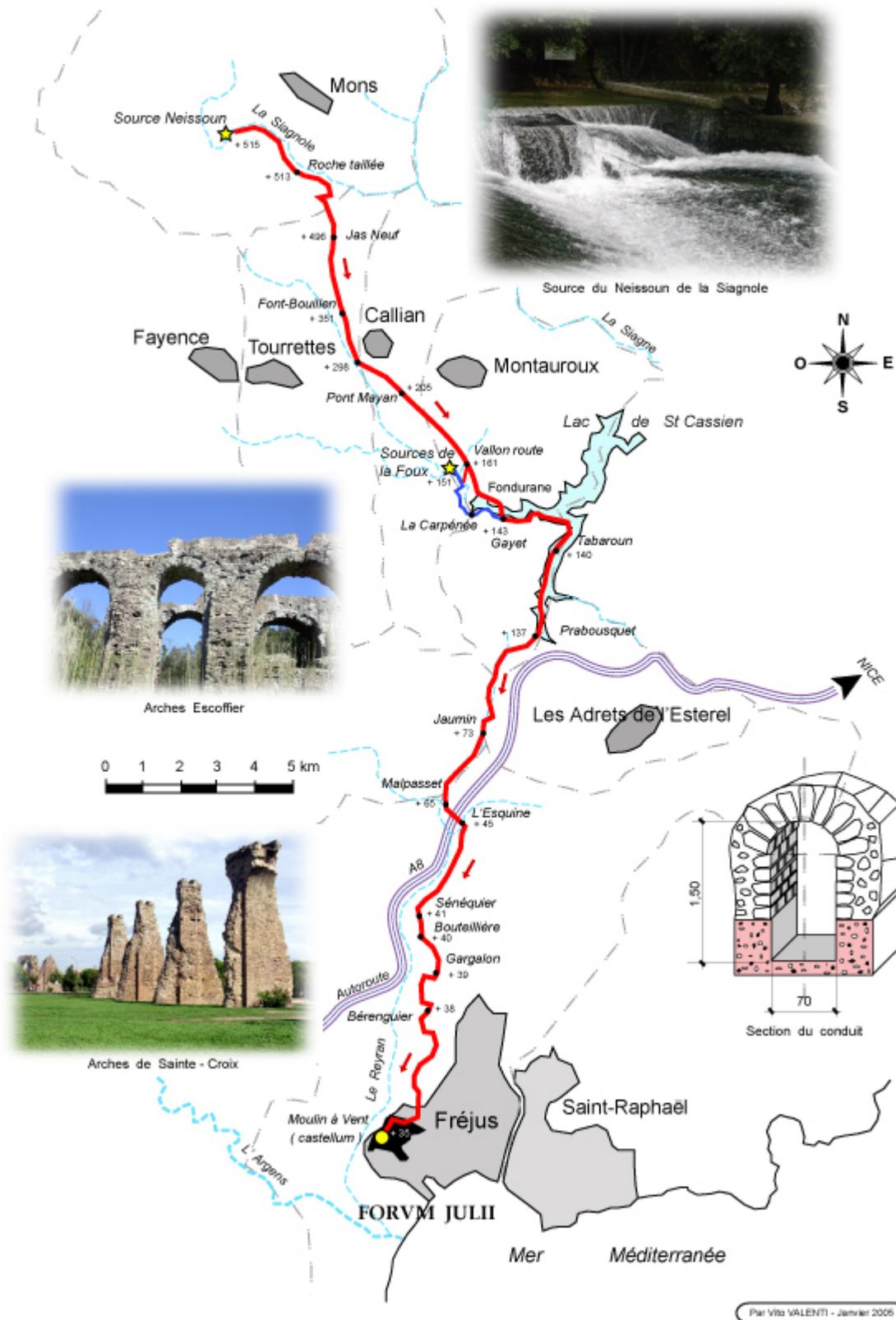
Pour donner de l'eau potable, de bonne qualité à cette nouvelle colonie, les ingénieurs romains ont construit un aqueduc de 41 km à travers un parcours accidenté, pour capter deux sources dans les massifs calcaires du moyen Var

- En premier lieu, la Source de la Foux de Fondurane à l'altitude + 151 m, en rive gauche du Biançon sur la commune de Montauroux, (à 27 km de Fréjus).
- Puis la source Neissoun de la Siagnole à l'altitude + 515 m au pied du village de Mons, (à 41 km de Fréjus)

Cet aqueduc déversera ses eaux dans un partiteur au point le plus haut de la ville, à l'altitude + 35 m, avant distribution par des canalisations en plomb vers les fontaines publiques, les établissements d'eau et les maisons raccordées.

Avec une section de 1,50 x 0,70 m, le débit de l'aqueduc était de 400 à 600 l/s suivant les saisons ; soit en moyenne 35000 m³/jour. Si on estime la population de la cité romaine à 15000 habitants, la ressource en eau disponible était de plus de 2 m³/jour/habitant (aujourd'hui 300l/jour/habitant).

L'aqueduc fonctionnera pendant 3 siècles. En fin de service, fortement concrétionné et colmaté par manque d'entretien, son débit tombera à 150 l/s avant sa destruction et son abandon définitif au IV^e siècle.



En 970, l'aqueduc construit par les Romains n'existe plus et le nouveau Fréjus construit par Monseigneur Riculphe ne comprend aucune adduction d'eau provenant de l'extérieur. Les habitants n'ont à leur disposition que des puits creusés à l'intérieur de la cité et des citernes recevant l'eau de pluie des toitures. Cette situation va durer plusieurs siècles.

XVIIIe SIECLE ET DEBUT DU XIXe - UNE SITUATION PRECAIRE DE L'EAU A FREJUS

Les épidémies de la moitié du XVIIIe siècle conduisirent les municipalités successives à rechercher des solutions pour donner aux fréjusiens de l'eau potable, claire et à jet continu aux fontaines. Tous les chercheurs de renom sont venus essayer de découvrir des sources capables d'alimenter une ou plusieurs fontaines.

En 1760,

Le professeur et géologue Gyraudi est chargé d'étudier la **Source de l'Agachon** en contrebas du Village de Fréjus. Source que les anciens considéraient comme une « vraie source » d'eau claire. Des travaux de creusement et de réparation ont été nécessaires pour dévier les eaux boueuses par temps de pluie. Son utilité cruciale n'a pas empêché les détériorations et les dépôts d'immondices dans le local. Cette source ne fut pas respectée et rapidement délaissée.

En 1778,

Le Sieur Chenus, fontainier de la Ville d'Aix, s'engage à assumer lui-même des travaux de forage près de la rue Mongolfier à Fréjus, afin d'alimenter par une adduction gravitaire à quatre tuyaux une fontaine sur la place de la Liberté. Mais cette veine s'avéra infructueuse.

Fréjus était alors alimenté par deux puits creusés dans la seconde partie du XVIIIe siècle :

Le puits Saint François, dans les jardins actuels de la gare SNCF à Fréjus.

Le puits Saint Roch, en face de la poste centrale, Rue Aristide Briand.

Malgré la pénurie en eau et l'exaspération des habitants, il n'empêcha pas que les deux puits furent plusieurs fois infectés par des mal intentionnés qui y ont jeté des ordures et des bêtes mortes.

En 1784, d'importants travaux de couverture et de protection seront réalisés pour préserver les puits. Des pompes élévatrices furent installées au puits Saint Roch pour élever l'eau vers le bassin communal situé près de la place Mangin. Des fontaines publiques furent alors installées dans l'enceinte du village.

- La fontaine du Mouret, place de la Liberté avec 300 litres à la minute,
- La fontaine de la Cour de l'Hospice, avec 10 litres à la minute,
- La fontaine de la Place Agricola avec 25 litres à la minute ;

Les principales rues furent équipées de bornes fontaines intermittentes.

En 1826, le Docteur Paul Vernet, Maire de Fréjus, demande aux frères Montgolfier de capter l'eau des Moulins du Béal alimenté par le fleuve Argens. La seule pompe élévatrice connue, pour refouler l'eau vers le bassin communal par une canalisation forcée est le « bélier hydraulique » inventé par les frères Montgolfier. La première année les machines fonctionnent à peu près normalement et le 9 septembre 1833 elles se refusent de remonter l'eau. Un seul « bélier hydraulique » continuera cependant à assurer le service. Les efforts de réparations par les frères Montgolfier n'aboutissant pas, le Maire décide de dénoncer le contrat. Les équipements fonctionneront épisodiquement au grès des pannes et des réparations. Ils seront démontés en 1856 par manque de personnel capable de les maintenir en état de marche.

LE RETOUR DE LA SIAGNOLE AU XIXe SIECLE

En 1894, au premier recensement officiellement connu, Fréjus est une bourgade de 2809 habitants et Saint-Raphaël un petit port de pêche de 409 habitants. Les puits suffisaient à peine pour satisfaire aux besoins d'une population peu consommatrice d'eau. Les recherches d'eau à proximité des agglomérations cumulaient des échecs depuis plusieurs décennies.

Dans le moyen Var, le monde agricole des Communes de Tourrettes, Callian et Montauroux, s'intéresse au retour des eaux de la Siagnole dès le début du XIXe siècle.

En décembre 1836, par courrier adressé au préfet du Var, le Marquis Henri de Villeneuve soumet un projet de réparation de l'aqueduc romain pour fournir de l'eau d'arrosage à ses terres de Tourrettes et associer dans cette opération les communes de Callian et de Montauroux. Aussitôt le Préfet charge l'agent voyer Louis Just de relever l'état des lieux de l'aqueduc romain entre la source de la Siagnole et Callian. Cette étude, achevée en Février 1838, confirme la faisabilité et la mise en eau des ouvrages après d'importantes réparations.

36 ans de négociations seront nécessaires entre les intéressés, les opposants du village de Mons, l'administration d'État et les communes, pour faire aboutir ce projet.

En 1874, l'aqueduc romain sera enfin réparé sur 8,4 km entre Mons et Callian et remis en eau.

1^{ère} Concession de 300 l/s

Le débit dérivé de la source romaine de la Siagnole est fixé par Décret impérial du 14 juin 1870 à 300 l/s ; destiné prioritairement à l'irrigation de 400 ha sur les territoires de Tourrettes, Callian et Montauroux.

La société concessionnaire du canal, visée par le Décret impérial, est co-gérée par les Sieurs Segond Maire de Callian, Arquier Maire de Tourrettes, le Marquis de Villeneuve-Bargemont et le Vicomte de Barrême.

Deux conduites en poterie pouvant débiter 2 l/s alimenteront les fontaines de Callian et de Montauroux.

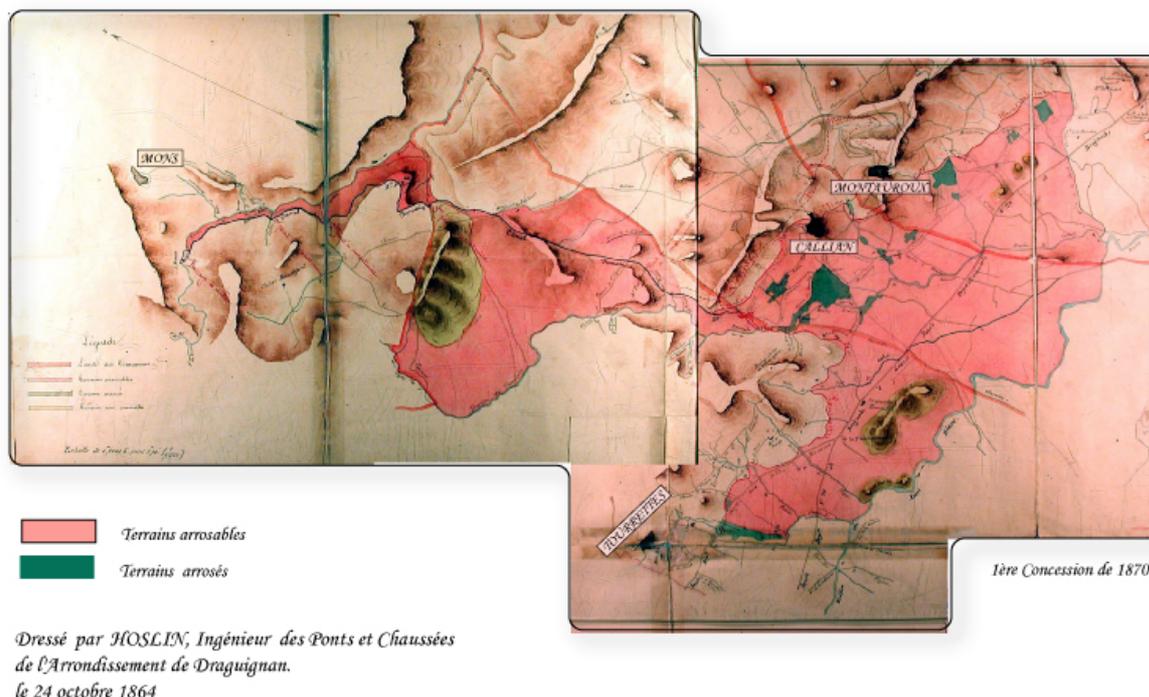
Mais alors pourquoi seulement 300 l/s :

- Des jaugeages réalisés en 1860 dans la source romaine ont fixé le débit moyen d'étiage à 400 l/s. Comme il fallait laisser 100 l/s dans la rivière Siagnole pour alimenter à 1200 m en aval les moulins à huile et à farine de la petite commune de Mons. Le débit dérivé a ainsi été arrêté définitivement à 300 l/s.
- Toute demande de débit supplémentaire devait donc faire l'objet de ressources nouvelles.

Voici ci-dessous, le plan général dressé par l'ingénieur Hoslin en 1864 servant de base à la construction des canaux d'arrosage. Communes de Mons, Tourrettes, Callian et Montauroux :

- En rose : les limites de la zone arrosable,
- En vert : les terrains arrosés. Environ 400 hectares.

Plan Général des terrains arrosables par le Canal de la Siagnole sur les communes de Mons, Tourrettes, Callian et Montauroux



Les agriculteurs furent les premiers à réclamer de l'eau d'arrosage au XIX^e siècle.

2^{ème} Concession de 375 l/s

En 1894, vingt ans après la 1^{ère} concession, l'eau de la Siagnole sera de retour à Fréjus et Saint-Raphaël.

C'est Félix Martin, maire de Saint-Raphaël (1878 à 1895) qui sera l'initiateur de ce grand projet moderne d'adduction : le retour des eaux de la Siagnole sur le littoral après 15 siècles d'interruption.

Le débit de la source Neissoun étant fixé à 300 l/s, une seconde source moins puissante a été captée à 200 m en aval. C'est la source Jourdan, plus basse de 10m, qui apportera les 75 l/s nécessaires aux besoins.

Les travaux comprennent :

- Le captage de la source Jourdan à 200 m en aval de la source romaine (altitude +505 m) pour apporter un supplément de débit de 75 l/s,
- La construction d'un canal couvert de 4600 m entre la source Jourdan et le Jas Neuf, point de liaison avec l'aqueduc romain restauré.
- Le réemploi de 7 km d'aqueduc romain au sud de Montauroux et la pose de 28 km de canalisation jusqu'au partiteur de Pont du Duc à Fréjus.
- Le débit dérivé est porté à 375 l/s par Décret du 2 juin 1891. (sous la présidence de Sadi Carnot). Le nouveau concessionnaire visé par le Décret est géré par les Sieurs Pécot frères et Mallet.
- Les dotations supplémentaires accordées sont de 25 l/s pour Fayence, 20 l/s pour Callian et Montauroux, 14 l/s pour Saint-Raphaël et 8 l/s pour Fréjus.

Le Décret du 1^{er} avril 1895 approuve la substitution de la Société des Grands Travaux de Marseille (G.T.M.) aux Sieurs Pécot et Mallet.

3^{ème} Concession de 425 l/s

Après la guerre 1914-18, les autorités militaires projettent d'installer un camp et un hôpital à Fréjus pour accueillir les blessés de guerre et des unités annamites et africaines. Le climat est sain et l'eau de la Siagnole est réputée bonne pour rétablir les malades.

Les besoins sont de 50 l/s. Même scénario, il faut d'abord trouver une nouvelle ressource en eau. Une galerie de captage sera alors réalisée entre les sources Neissoun et Jourdan.

Les travaux, subventionnés par le Ministère de la guerre et des communes intéressées ont été réalisés en 1920 par la Société des Grands Travaux de Marseille (G.T.M.)

Ils comprennent :

- La création d'une galerie de captage des arrivées d'eau, entre la Source romaine et la Source Jourdan, appelée « Sources nouvelles » (pour apporter un supplément de 50 l/s au canal Jourdan).
- Le raccordement de la galerie des « Sources nouvelles » au canal Jourdan,
- La pose de 25 km de canalisation entre le partiteur du Jas Neuf et les camps militaires de Fréjus.

Le débit dérivé est porté à 425 l/s par Décret du 14 février 1928. (régularisation après 8 ans de fonctionnement)

Sur le supplément de débit de 50 l/s apporté par les « Sources Nouvelles », 30 l/s seront réservés aux camps militaires et 20 l/s au Canton de Fréjus (dont Roquebrune-sur-Argens, le Puget-sur-Argens, Bagnols-en-Forêt et St Paul-en-Forêt).

Il en résulte :

- Pour Fréjus..... : 14 l/s
- Pour Saint-Raphaël..... : 23 l/s

A la construction par E.D.F. de la retenue de Saint-Cassien entre 1962 et 1965, la pose d'une canalisation de contournement du lac par le pont de Préclaou a été nécessaire.

8 km d'anciennes canalisations de 1894 et 1920 et d'aqueduc romain sont abandonnés dans le nouveau lac.

DE NOUVELLES RESSOURCES POUR NOTRE REGION

En 1920, il n'y a plus de possibilité d'augmenter le débit de 425 l/s des 3 sources de la Siagnole alors que la situation de l'alimentation en eau de Saint-Raphaël et Fréjus devient dramatique.

Les communes du littoral sont alimentées par les seules sources de la Siagnole et les débits attribués ont été portés :

- Pour FREJUS de 8 l/s à 14 l/s soit 1210 m³/jour
- Pour SAINT-RAPHEL de 14 l/s à 23 l/s soit 1990 m³/jour

Malgré cette augmentation, les deux communes connaissent de graves problèmes d'alimentation en eau avec un accroissement constant des populations locales et touristiques dès 1920.

- **Fréjus** : 4020 habitants en 1911 - 9350 habitants en 1928 – la ressource disponible par la Siagnole est faible avec 130 litres/habitant/jour.
- **St-Raphaël** : 5112 habitants en 1911 – 9200 habitants en 1928 – la ressource disponible par la Siagnole est de 215 litres/habitant/jour.

En 1927, les élus des deux communes s'entendent sur un programme de recherche d'eau dans divers lieux de prospection :

- La Source des Incapis (dite encore de la Foux) dans le quartier St Jean à Draguignan,.
- La Vallée du Reyran à Fréjus,
- La Vallée du Grenouillet à St Raphaël,
- La Vallée du Fournel à Roquebrune-sur-Argens.

Les Incapis et le Reyran abandonnés, la nappe du Fournel sera finalement choisie après de nombreuses hésitations.

1931 - LE FOURNEL

Un puits d'essai de 8,50 m de profondeur réalisé en août 1927 dans les alluvions du Fournel est très prometteur avec un débit de 20 l/s.

Une analyse de l'eau révèle une minéralisation peu élevée *mais une bactériologie inacceptable, probablement due à une contamination en cours de travaux.*

A la lumière de ces résultats des divergences s'installent pendant 3 ans entre Fréjus et Saint-Raphaël sur la qualité de l'eau du Fournel pour la consommation humaine et les capacités hydrauliques de la nappe.

Les élus de Saint-Raphaël sont tentés par le projet des Incapis sur la commune de Draguignan et hésitent à s'associer au projet du Fournel. L'administration des Ponts & Chaussées s'appuyant sur les études réalisées conseille à l'assemblée de choisir le projet du Fournel.

Le 12 octobre 2006– Auditorium du Palais des Congrès de Saint-Raphaël - Grande soirée thématique sur l'eau.

Le 23 janvier 1931, le Conseil Municipal de Saint-Raphaël opte pour la fourniture d'eau industrielle et d'irrigation par le Fournel en attendant les résultats du Conseil Supérieur d'Hygiène pour un usage domestique. Débit souscrit 100 l/s. Le service est concédé à la Société des Eaux du Littoral.

Le 16 juillet 1931, le Ministre de la Santé Publique autorise la commune de Saint-Raphaël à utiliser les eaux du Fournel pour les besoins alimentaires.

Le 12 octobre 1931, le Conseil Municipal de Fréjus concède les travaux de forage, pompage et traitement des eaux du Fournel à la Compagnie des Eaux et de l'Ozone dont les procédés de stérilisation à l'ozone sont appréciés.

1957 - la commune de **Roquebrune-sur-Argens** adhère au Fournel pour alimenter le quartier des Issambres.

Les droits de prélèvement d'eau dans la nappe du Fournel sont fixés à **250 l/s**.

Après la catastrophe de Malpasset le 2 décembre 1959, la ressource du Fournel a été renforcée en attendant la construction du barrage sur Biançon sur la commune de Tanneron . Ce barrage donnera naissance en 1965 à la réserve d'eau de Saint-Cassien. (60M de m3).

1959 - RAPPEL MALPASSET

La retenue de Malpasset (50M de m3), devait alimenter en eau, 10 communes entre Fréjus et St Tropez avec une potentialité évaluée à 1600 l/s dont :

- 500 l/s pour l'alimentation en eau potable des 10 communes du littoral,
- 1100 l/s pour l'agriculture (irrigation de la plaine de l'Argens)

Après la rupture du barrage de Malpasset le 2 décembre 1959, les communes du Var-Est et du littoral s'organisent autour de Syndicats de gestion de la ressource pour faire face aux besoins des populations locales et saisonnières en constante augmentation.

1961 - POMPAGE DANS L'ARGENS ET USINE DU MUY

Réalisée dans l'urgence en 1961, à 17 km de Fréjus sur une rive de l'Argens, elle doit faire face à la nouvelle situation d'après Malpasset.

Les droits de prélèvement dans la nappe et dans la rivière Argens sont de **300 l/s**

1972 - USINE DU GARGALON

Réalisée en 1972, l'usine du Gargalon traite les eaux brutes du nouveau lac de Saint-Cassien. La fourniture d'eau brute est assurée par la Société du Canal de Provence.

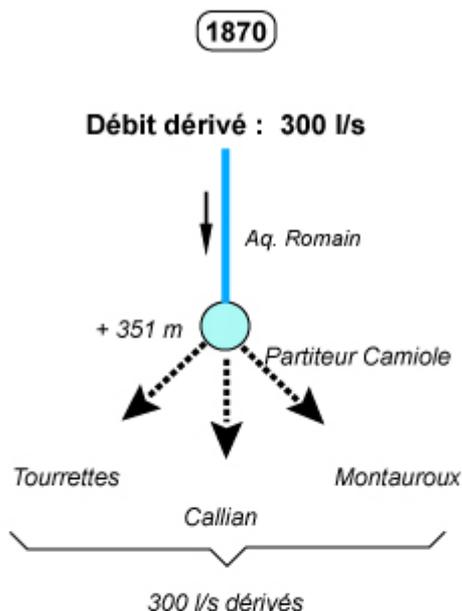
Les droits de prélèvement pour usage domestique sont de **400 l/s**.

Une dérivation par le partiteur de Bouteillière, permet à la SCP de fournir 660 l/s pour l'irrigation de la plaine de l'Argens.

Les annexes ci-après illustrent l'évolution des eaux dérivées des Sources de la Siagnole (Commune de Mons)

EVOLUTION DE LA SIAGNOLE AU XIX^e SIECLE

DOTATIONS



Répartis équitablement suivant les besoins

Déstinés prioritairement à l'irrigation de 300 hectares compris sur le territoire des trois communes.

Obligation de laisser 100 l/s dans la Siagnole en amont des Moulins de Mons

TRAVAUX

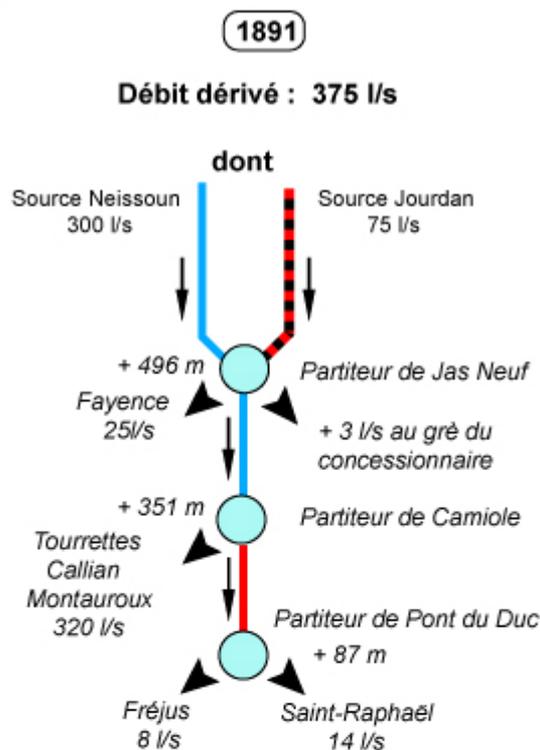
Le projet définitif du 4 mars 1872 réalisé par l'ingénieur Mesure de la nouvelle Compagnie concessionnaire Pécout frères et Mallet, comprend

- 1 - la construction d'un barrage de prise sur la source romaine Neissoun,
- 2 - la réparation de l'ancien canal romain sur une longueur de 8443 m entre la source et Callian.

Les travaux ont été réalisés en 1874

Coût des travaux 250 000 francs

Schéma synoptique par Vito Valenti - 2006



Obligation de laisser 100 l/s dans la Siagnole en amont des Moulins de Mons

TRAVAUX

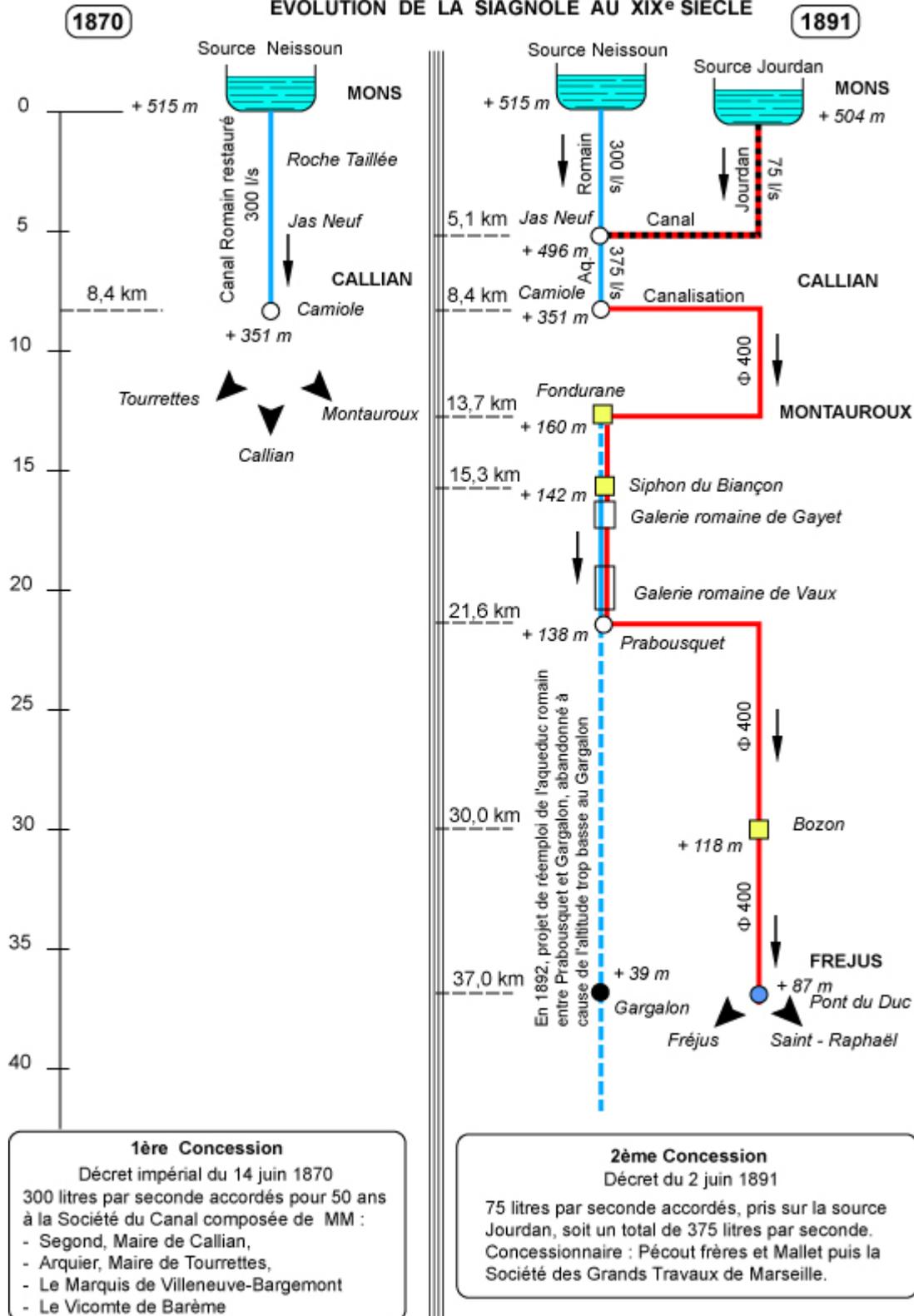
Les projets de captage de la source Jourdan et l'extension vers le littoral ont été établis par l'ingénieur Perrier des Ponts et chaussées de Draguignan. Ils ont été adoptés définitivement le 20 février 1893 après un calage hors aqueduc romain, entre la galerie romaine des Vaux et le partiteur de Pont du Duc.

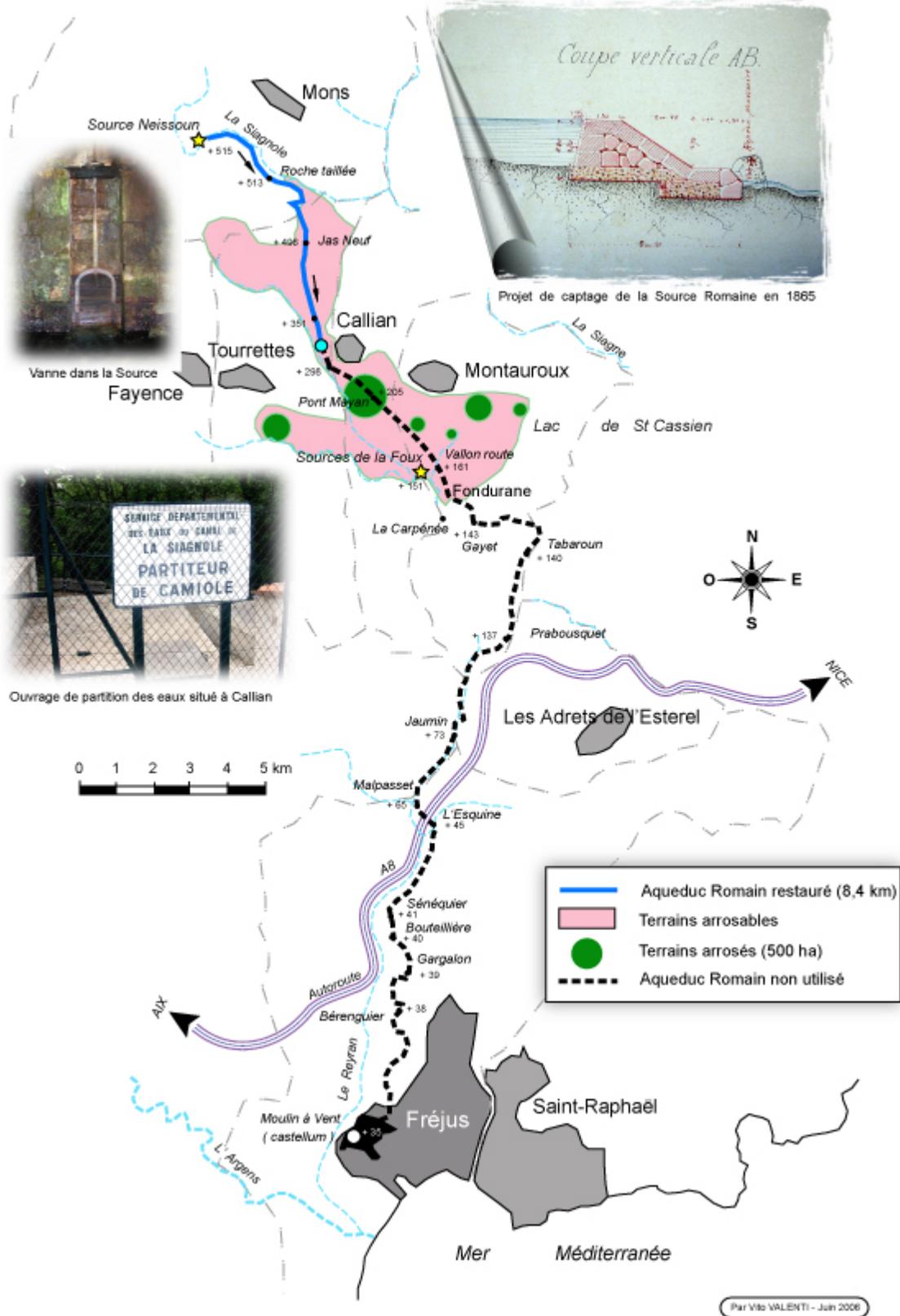
Ils comprennent :

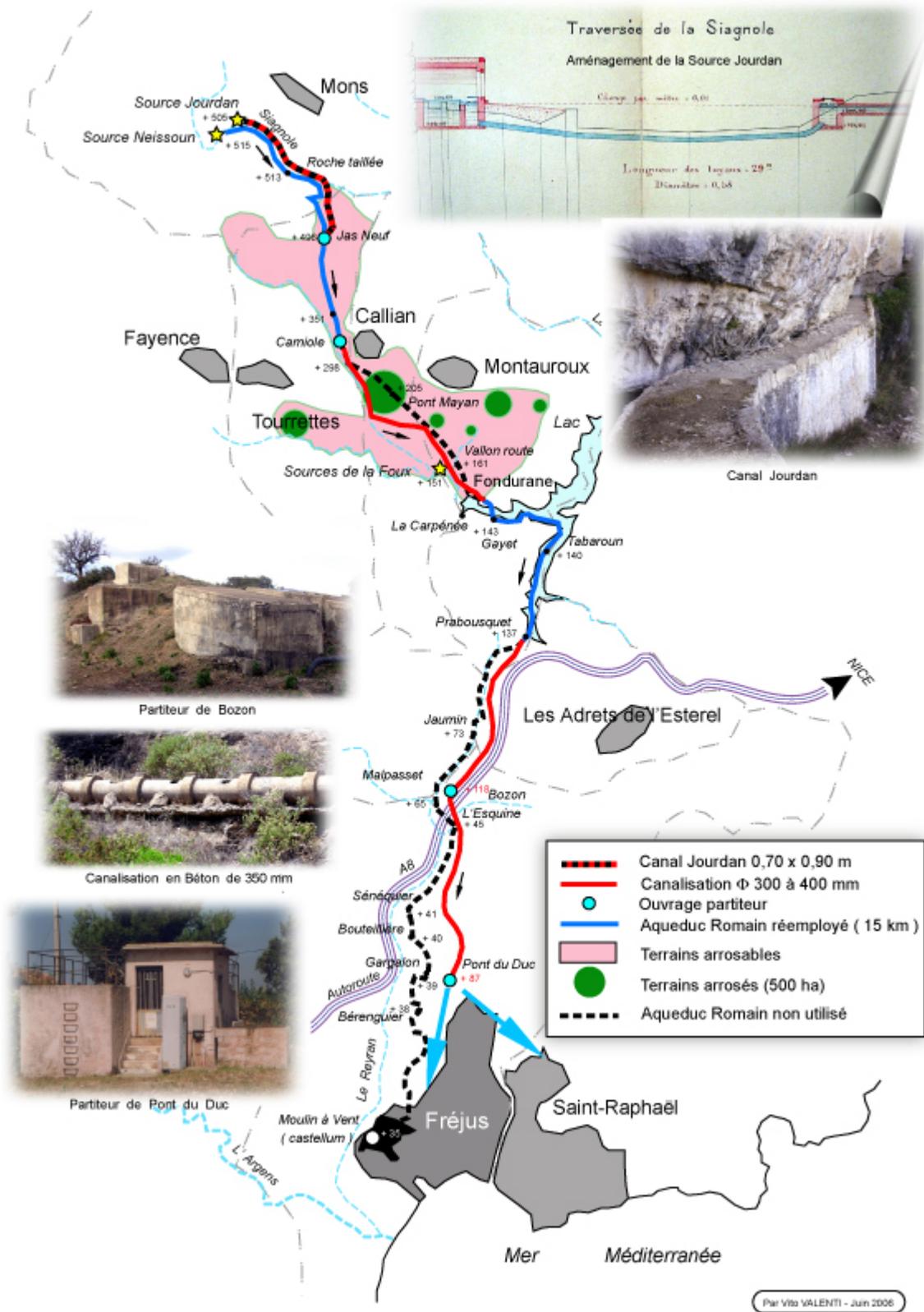
- 1 - la construction d'un ouvrage de prise de la source Jourdan en rive gauche de la Siagnole,
- 2 - la construction d'un canal maçonné de 4629 m entre la source Jourdan et le nouveau partiteur de Jas Neuf,
- 3 - la pose de 13154 m de canalisation en béton de diamètre 400 entre le partiteur de la Camiole et le vallon de Vaux (6500 m de canal romain sont réutilisés pour recevoir la canalisation).
- 4 - la pose de 14580 m de canalisation de diamètre 380 entre la galerie romaine des Vaux et le partiteur de Pont du Duc.

Les travaux ont été réalisés en 1894.

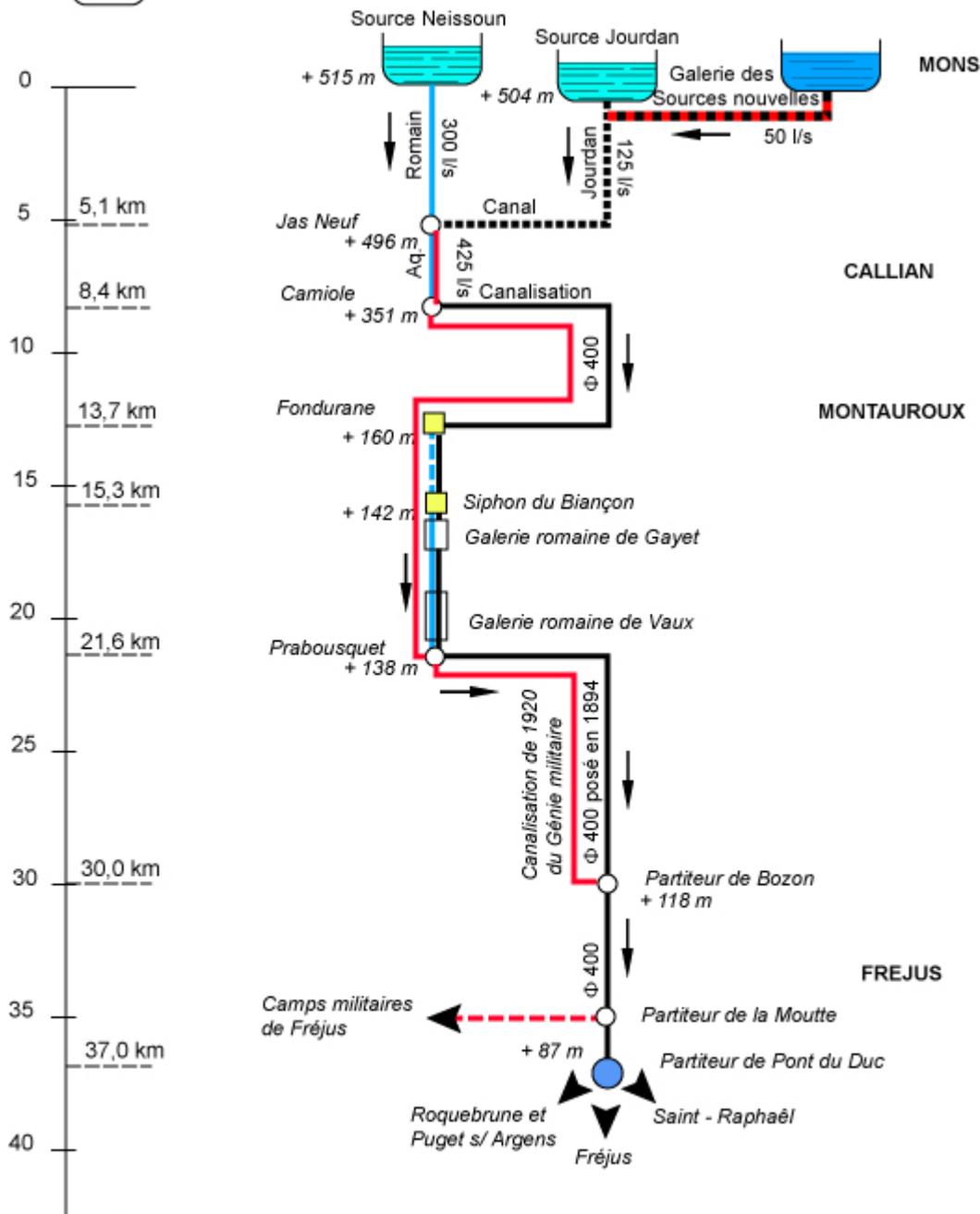
Coût des travaux 1 300 000 francs

EVOLUTION DE LA SIAGNOLE AU XIX^e SIECLE



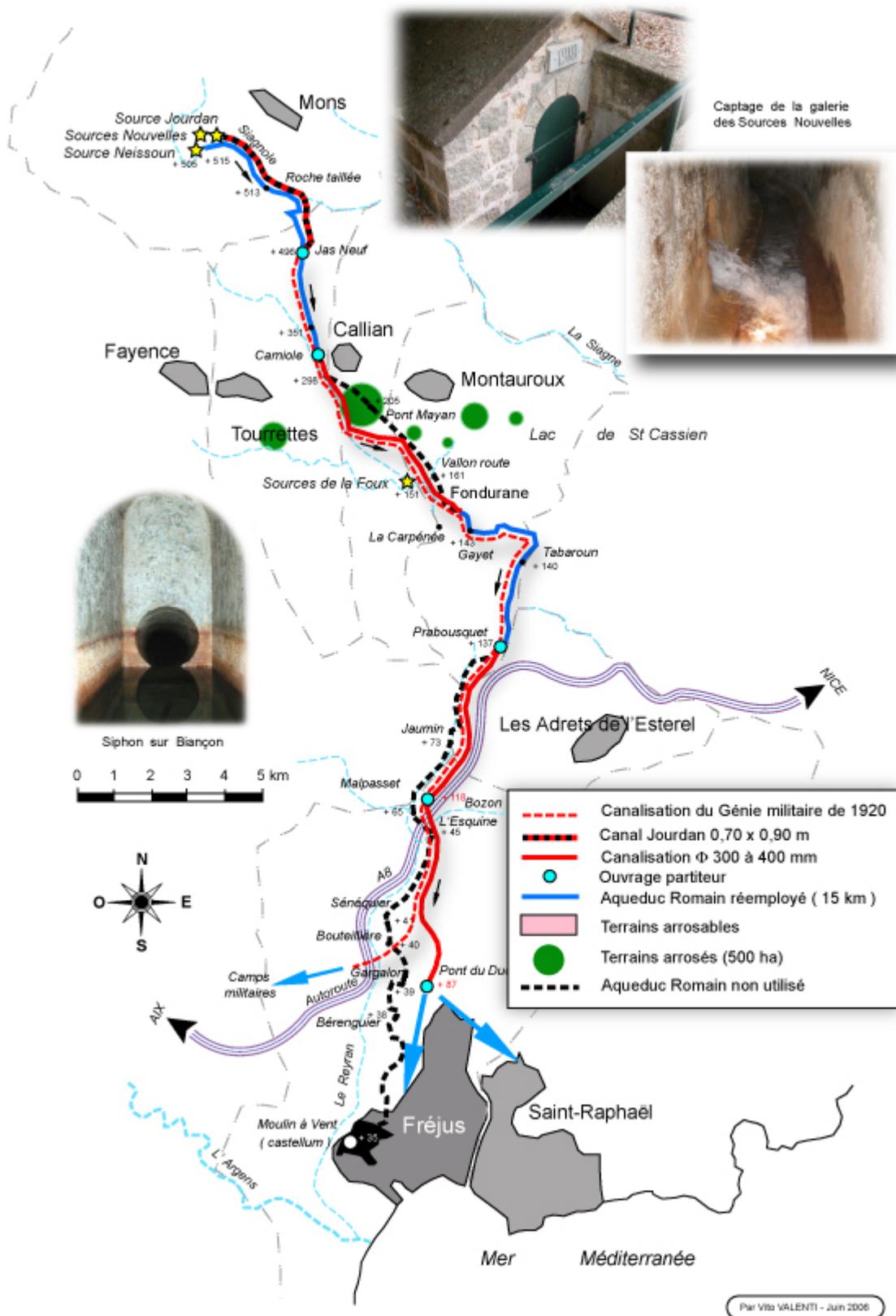


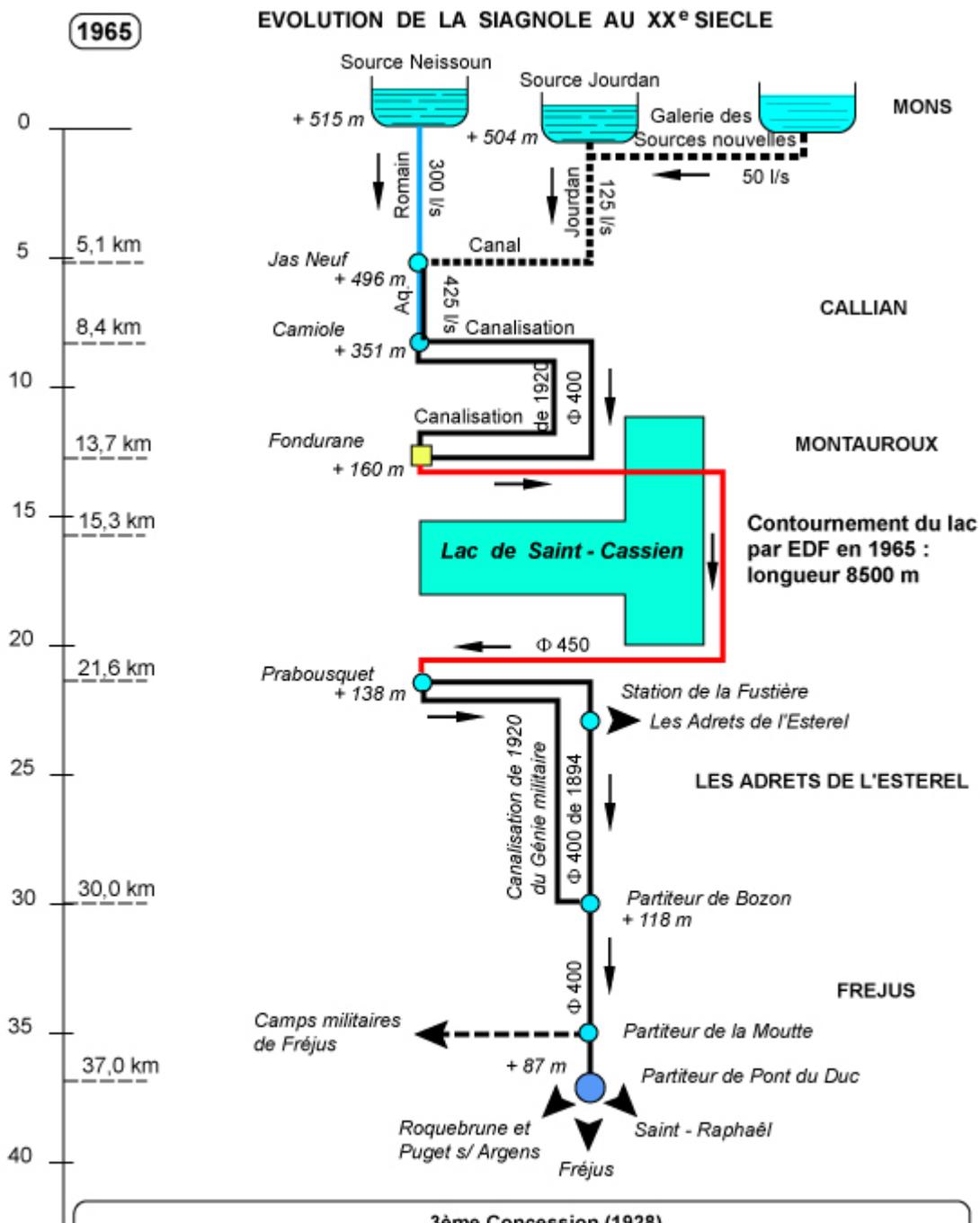
1928

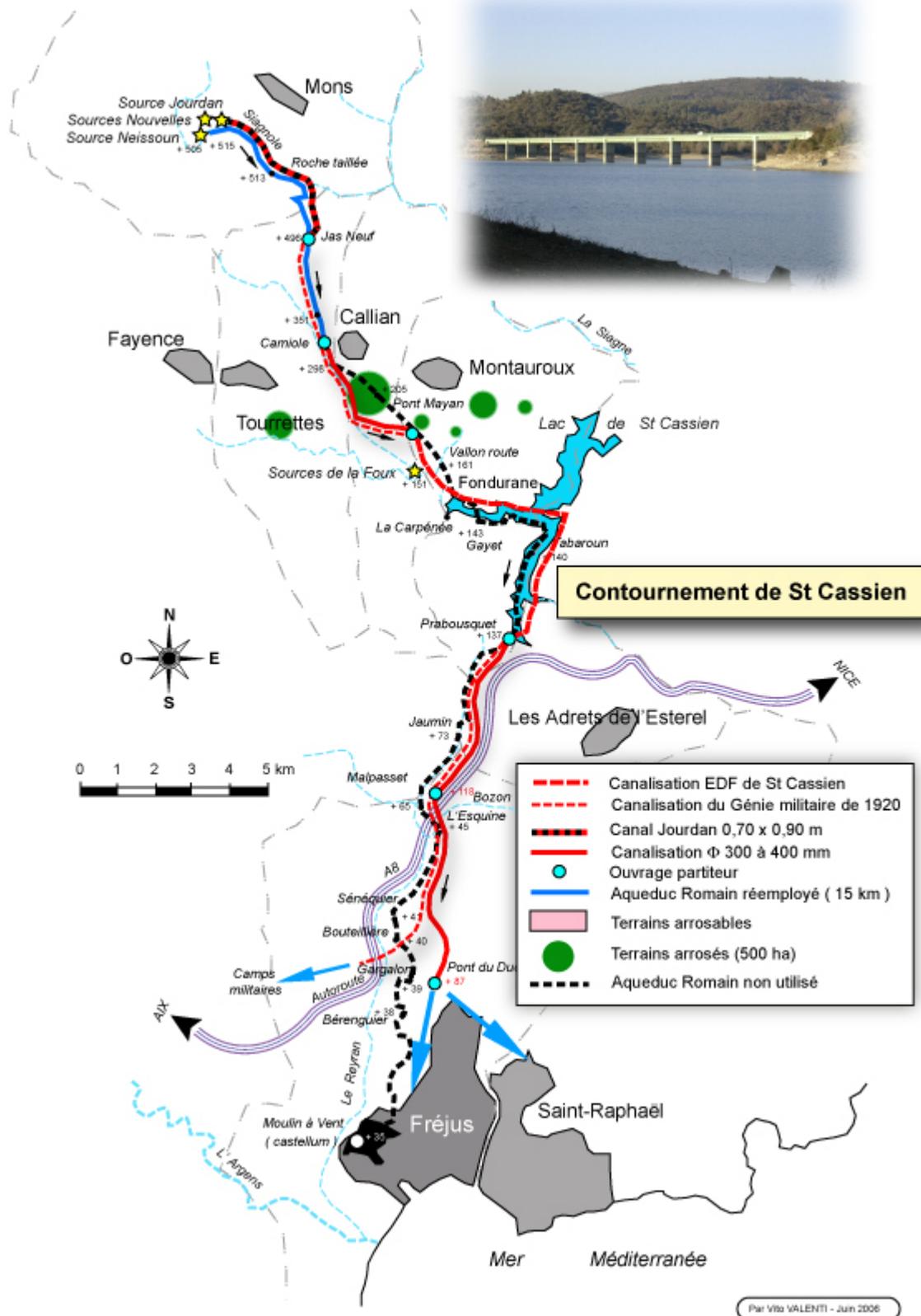
EVOLUTION DE LA SIAGNOLE AU XX^e SIECLE**3^{ème} Concession**

Décret du 14 février 1928

50 litres par seconde supplémentaires accordés à la Société des Grands Travaux de Marseille en vue de l'alimentation des camps militaires de Fréjus et l'extension de l'alimentation en eau potable des communes. Débit à prendre aux nouvelles sources de la Siagne comprises entre le Neissoun et la Source Jourdan.







BIBLIOGRAPHIE

Archives Départementales du Var à Draguignan : Canal Intercommunal de la Siagnole
Série 7 S

Archives Municipales de Fréjus et de Saint-Raphaël.

FREJUS - REGARD SUR UNE CITE – Par Marcel Foucou – Serre Editeur – décembre 1982

	Saint-Raphaël		Fréjus		Total		Surface ha	Mons		Tourrettes		Callian		Montauroux		Total	
	Surface ha	Habitants	Surface ha	Habitants	Surface ha	Agglomération		Date	Habitants	Date	Habitants	Date	Habitants	Date	Habitants	Agglomération	
	8959	409	10227	2400	19186	2809	1794	1120	1794	636	1738	1221	1794	1221	4715	19958	
	501	501	2229	1943	2730	2590	1800	1021	1800	602	1800	1160	1800	1160	4583		
	647	647	1943	1943	2590	2590	1806	1041	1806	511	1747	1165	1806	1165	4464		
	883	883	2306	2306	3189	3189	1820	1078	1820	605	2073	1361	1820	1361	5117		
	966	966	2665	2665	3631	3631	1831	1108	1831	701	2232	1469	1831	1469	5510		
	974	974	3041	3041	4015	4015	1836	1099	1836	809	1571	1527	1836	1527	5006		
	955	955	3062	3062	4017	4017	1841	1074	1841	847	1567	1687	1841	1687	5175		
	994	994	3132	3132	4126	4126	1846	1027	1846	816	1515	1728	1846	1728	5086		
	1041	1041	2665	2665	3706	3706	1851	1029	1851	818	1388	1782	1851	1782	5017		
	1055	1055	2727	2727	3782	3782	1856	1000	1856	780	1421	1746	1856	1746	4947		
	1143	1143	2878	2878	4021	4021	1861	973	1861	783	1478	1779	1861	1779	5013		
1ère concession	1271	1271	3050	3050	4321	4321	1866	1003	1866	788	1480	1736	1866	1736	4987		
	1461	1461	3052	3052	4513	4513	1872	1005	1872	777	1367	1272	1872	1272	4421		
	1508	1508	3478	3478	4986	4986	1876	1000	1876	762	1303	1420	1876	1420	4485		
	2456	2456	3135	3135	5591	5591	1881	889	1881	733	1406	1403	1881	1403	4431		
	3227	3227	3540	3540	6767	6767	1886	866	1886	742	1365	1374	1886	1374	4347		
	3810	3810	3139	3139	6949	6949	1891	852	1891	691	1181	1220	1891	1220	3944		
Zème concession	4270	4270	3610	3610	7780	7780	1896	764	1896	650	1025	1111	1896	1111	3650		
	4865	4865	4156	4156	9021	9021	1901	773	1901	535	888	1005	1901	1005	3201		
	4893	4893	4190	4190	9083	9083	1906	703	1906	630	849	1014	1906	1014	3196		
	5112	5112	4022	4022	9134	9134	1911	731	1911	557	841	1006	1911	1006	3135		
3ème concession	6183	6183	9451	9451	15634	15634	1921	568	1921	525	805	927	1921	927	2825		
	8919	8919	9091	9091	18010	18010	1926	523	1926	566	832	935	1926	935	2856		
	9539	9539	9676	9676	19215	19215	1931	452	1931	524	861	1062	1931	1062	2899		
	9635	9635	9441	9441	19076	19076	1936	423	1936	477	772	903	1936	903	2575		
	8969	8969	12907	12907	21876	21876	1946	361	1946	500	783	956	1946	956	2600		
Malpasset	10177	10177	13452	13452	23629	23629	1954	298	1954	596	685	864	1954	864	2443		
	13425	13425	18953	18953	30378	30378	1962	248	1962	573	756	910	1962	910	2487		
	17844	17844	23629	23629	41473	41473	1968	226	1968	743	942	1053	1968	1053	2964		
	21080	21080	28851	28851	49931	49931	1975	239	1975	897	1203	1375	1975	1375	3714		
	24118	24118	31662	31662	55780	55780	1982	291	1982	1067	1449	1997	1982	1997	4804		
	26616	26616	41486	41486	68102	68102	1990	459	1990	1375	1790	2773	1990	2773	6397		
	30671	30671	46801	46801	77472	77472	1999	671	1999	2180	2445	4017	1999	4017	9313		