

LE RESEAU D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE

La commune de Biot est alimentée par 2 ressources en eau potable :

- une canalisation du réseau de distribution d'eau du Syndicat Intercommunal du Littoral et de la Rive Droite du Var (SILRDV), canalisation qui traverse la commune du Nord au Sud, depuis Villeneuve-Loubet jusqu'à Antibes ;
- mais, surtout les forages de la Louve et l'usine des Moulières, sur la commune d'Antibes.

Cette deuxième ressource fournit l'essentiel de l'eau consommée par Biot (environ 1 880 000 m³/an), la canalisation du SILRDV ayant surtout un rôle important dans la desserte des ouvrages de stockage tels les réservoirs des Clausonnes et des Issarts (1 020 000 m³/an entrés dans ces réservoirs depuis cette canalisation et 1 012 000 m³/an étaient ressortis vers cette même canalisation, soit un bilan de 8 000 m³/an réellement fournis à Biot par le SILRDV).

Au total, la consommation annuelle s'est donc située en 2007 à environ :
1 520 000 m³/an environ.

La consommation moyenne mensuelle en 2005 a atteint près de 8 000 m³/jour en période estivale en 2005, mais elle a dépassé cette valeur le jour de pointe : en période de « canicule », la consommation du jour de pointe est estimée à 9 500 m³/jour.

Compte tenu de l'évolution envisagée de l'urbanisme dans les prochaines années, la consommation du jour de pointe pourrait se situer à environ 18 500 m³/jour à moyen terme.

Comme indiqué ci-avant, la commune importe de l'eau depuis le SILRDV et en exporte vers celui-ci, l'eau exportée à partir des ouvrages de stockage de Biot étant utilisée par les communes périphériques.

On constate donc que le fonctionnement du réseau de Biot s'intègre dans le fonctionnement d'un réseau général englobant les communes périphériques. Il conviendra donc de s'assurer que ce réseau général sera en mesure de fournir à moyen terme les volumes requis notamment en jour de pointe.

En ce qui concerne le réseau communal proprement dit, celui-ci comporte :

- les réservoirs suivants :
 - o Issarts avec une capacité de 600 m³,
 - o Bois Fleuri avec une capacité de 1000 m³
 - o Clausonnes avec une capacité de 1200 m³, 200 m³ et 150m³
 - o Sarène avec une capacité de 600 m³ ;
- 93 km de canalisations publiques de nature et d'âge divers, de diamètre allant de 27 mm à environ 400 mm en acier, PVC, fonte, polyéthylène, matières synthétiques diverses ;
- 24 km de branchements particuliers.

Quant à l'année de pose de ces canalisations publiques, elle va de 1904 pour les plus anciennes jusqu'à 2006 pour les plus récentes, mais près de 90% ont moins de 50 ans.

Sauf cas particulier de canalisations vétustes, dont le remplacement est programmé, l'état général du réseau est correct, ce qui se traduit par un taux de fuites qui se situe autour de 20%, valeur proche de la moyenne nationale.

Dans l'étude réalisée en décembre 2006, dans le cadre du schéma directeur d'eau potable, deux types de renforcements des ouvrages ont été étudiés :

- les renforcements visant à améliorer la desserte en eau potable de la population, notamment en ce qui concerne la pression de l'eau distribuée dans certaines parties de la commune, telles la partie haute du quartier des Vignasses ainsi que les zones situées au pied des réservoirs (Bois Fleuri et Sarène notamment).
Sous ce titre, seront également envisagés les travaux visant à sécuriser l'alimentation en eau de telle ou telle partie de la commune en cas de défaillance de telle ou telle ressource.
Ces renforcements sont signalés par une surlignure rouge sur le plan n°1222-25 joint.
- Les renforcements visant à améliorer la défense incendie de la commune par des travaux :
 - o de mise en conformité d'hydrants existants non conformes ;
 - o de création de nouveaux poteaux d'incendie.Ces renforcements sont signalés par une surlignure cyan sur le plan n°1222-25 joint.
- Le fonctionnement du réseau d'eau potable évoluant au fil des années en fonction de l'accroissement démographique, certains hydrants conformes en situation actuelle, mais de très peu, peuvent devenir non-conformes dans le temps du fait de l'augmentation des débits « domestiques » dans les ouvrages.
Par ailleurs, les différents travaux visant à modifier la configuration du réseau tels qu'ils sont pratiqués au fil des années peuvent modifier plus ou moins localement les conditions d'écoulement d'eau, ce qui peut faire apparaître des non conformités sur certains hydrants.

En conclusion, une vérification périodique de l'ensemble des hydrants est à prévoir pour s'assurer notamment de leurs bonnes conditions de débit et de pression, mais aussi de leur bonne intégrité mécanique ainsi que des conditions d'accès favorables.

Travaux visant à améliorer la desserte en eau potable de la population

Schéma directeur d'eau potable – 2006									
Travaux à effectuer en priorité 1									
Situation géographique	N° de repère sur plan	Motif et objet des travaux	Canalisations			Equipements à poser ou à remplacer		Montant de l'ensemble des travaux	
			Canalisations à créer ou à remplacer	Prix unitaire du ml	Montant	Nature	Montant	€HT	€HT
			ml	Diamètre	ml	€HT			
Bois Fleuri	25	Accroissement de l'autonomie de l'alimentation en eau de Bois Fleuri et du secteur Ouest de la Zac Sophia en cas de dysfonctionnement de la station de pompage des Soulières ; Accroissement de la capacité du réservoir de Bois Fleuri de 1500 m3 et modification de la chambre des vannes	-	-	-	-	Accroissement de la capacité de la cuve et modification de la chambre des vannes	750 000	750 000
Bois Fleuri	15a	Accroissement de l'autonomie de l'alimentation en eau de Bois Fleuri et du secteur Ouest de la Zac Sophia en cas de dysfonctionnement de la station de pompage des Soulières ; maintien d'une vitesse acceptable de l'écoulement par doublement de la canalisation existante Ø250 par une canalisation Ø300	800	300	400	320 000	-	-	320 000
Bois Fleuri	15b	Accroissement de l'autonomie de l'alimentation en eau de Bois Fleuri et du secteur Ouest de la Zac Sophia en cas de dysfonctionnement de la station de pompage des Soulières ; maintien d'une vitesse acceptable de l'écoulement par doublement de la canalisation existante Ø250 par une canalisation Ø300	800	300	400	320 000	-	-	320 000
Bois Fleuri	13	Renforcement de la pression route de Valborne ; Extension du réseau surpressé en Ø 75	260	125	290	75 000	-	-	75 000
Sous-total									1 465 000

Schéma directeur d'eau potable – 2006
Travaux à effectuer en priorité 1 (suite)

Situation géographique	N° de repère sur plan	Motif et objet des travaux	Canalisations		Equipements à poser ou à remplacer		Montant de l'ensemble des travaux €HT
			Canalisations à créer ou à remplacer	Prix unitaire du ml	Nature	Montant €HT	
			ml	€HT		€HT	
Bois Fleuri	15c	Accroissement de l'autonomie de l'alimentation en eau de Bois Fleuri et du secteur Ouest de la Zac Sophia en cas de dysfonctionnement de la station de pompage des Soulières : maintien d'une vitesse acceptable de l'écoulement par doublement de la canalisation existante Ø 250 par une canalisation Ø 300	350	400	-	140 000	140 000
Bois Fleuri	24	Accroissement du débit de la station de pompage des Soulières vers Bois Fleuri pour faire face à l'accroissement prévisible des besoins en eau de Bois Fleuri et de la ZAC Sophia	-	-	3 pompes 155 m ³ h sous une HMT de 86m (300 m ³ h à 2 pompes)	120 000	120 000
St-Jean	18	Vitesse excessive dans les canalisations et équipements de l'usine de St-Jean : remplacement des canalisations et équipements existants Ø 100 par Ø 200	50	300		15 000	21 000
St-Julien Sud	4	Renforcement de l'alimentation en eau des Vignasses : remplacement d'une canalisation vétuste existante Ø 125 par Ø 150	170	320		54 000	54 000
St-Julien Sud	5	Renforcement de l'alimentation en eau des Vignasses : Création d'un maillage en Ø 150 et suppression du stabilisateur aval chemin de St-Julien	40	320		13 000	13 000
St-Julien Issarts	8 est	Sécurisation du réseau Sarente par possibilité d'alimentation par le réseau des Issarts : remplacement de la canalisation vétuste Ø 150 par Ø 200	600	350		210 000	210 000
T O T A L							2 023 000

Schéma directeur d'eau potable – 2006 Travaux à effectuer en priorité 2											
Situation géographique	N° de repère sur plan	Motif et objet des travaux	Canalisations			Equipements à poser ou à remplacer			Montant de l'ensemble des travaux €HT		
			Canalisations à créer ou à remplacer ml	Diamètre	Prix unitaire du ml €HT	Montant €HT	Nature	Montant €HT			
Bois Fleuri	13a	Renforcement de la pression de la zone située immédiatement sous le réservoir de Bois Fleuri par l'extension du réseau surpressé	200	75	270	54 000	-	-	54 000		
Les Castellins	3 est	Renforcement de la pression d'une zone actuellement desservie par le réseau de Sarene par alimentation à partir du réseau des Issarts : remplacement de la canalisation vétuste Φ 125 par Φ 150	200	150	320	64 000	-	-	64 000		
Sarene Chemin neuf	16 nord	Sécurisation du réseau Sarene par possibilité d'alimentation par le réseau des Issarts : remplacement de la canalisation vétuste Φ 60 par Φ 100	420	100	270	113 000	-	-	113 000		
Vieux Village	17	Sécurisation du réseau Sarene par possibilité d'alimentation par le réseau des Issarts et sécurisation alimentation village à partir de St-Jean par "bouclage" du village : remplacement de canalisations vétustes Φ 40, Φ 50 et Φ 60 par Φ 150	420	100	300	126 000	-	-	126 000		
T O T A L									357 000		

Schéma directeur d'eau potable – 2006 Travaux à effectuer en priorité 3										
Situation géographique	N° de repère sur plan	Motif et objet des travaux	Canalisations			Equipements à poser ou à remplacer			Montant de l'ensemble des travaux €HT	
			Canalisations à créer ou à remplacer ml	Diamètre mm	Prix unitaire du ml €HT	Montant €HT	Nature	Montant €HT		
St-Julien Les Castellins	7	Sécurisation du réseau Sarrene par possibilité d'alimentation par le réseau des Issarts : remplacement de la canalisation vétuste Ø 80 par Ø 200	100	200	350	35 000	-	-	35 000	
Route de la mer Chemin Muratore	10	Remplacement d'une canalisation inaccessible	580	150	320	186 000	-	-	186 000	
Sarrene Chemin neuf	16 sud	Sécurisation du réseau Sarrene par possibilité d'alimentation par le réseau des Issarts : pose d'une canalisation Ø 100 remplaçant 16 nord avec 17	420	100	300	126 000	-	-	126 000	
Route de la mer	21a Ouest	Sécurisation du réseau Sarrene par possibilité d'alimentation par le réseau des Issarts et amélioration des débits incendie: remplacement de la canalisation vétuste Ø 150 par Ø 200	300	200	350	105 000	-	-	105 000	
Route de la mer	21b Ouest	Sécurisation du réseau Sarrene par possibilité d'alimentation par le réseau des Issarts et amélioration des débits incendie: remplacement de la canalisation vétuste Ø 150 par Ø 200	420	200	350	147 000	-	-	147 000	
Route de la mer	21b Est	Sécurisation du réseau Sarrene par possibilité d'alimentation par le réseau des Issarts et amélioration des débits incendie: remplacement de la canalisation vétuste Ø 150 par Ø 200	760	200	350	266 000	-	-	266 000	
T O T A L									865 000	

Schéma directeur d'eau potable – 2006
Secteur St-Julien

Situation géographique	N° de repère sur plan	Motif et objet des travaux	Canalisations			Equipements à poser ou à remplacer		Montant de l'ensemble des travaux €HT	
			Canalisations à créer ou à remplacer		Prix unitaire du ml	Montant	Nature		Montant
			ml	Diamètre	€HT	ml	€HT	€HT	
Réhabilitation hydrants existants	5i	Renforcement de l'alimentation de l'hydrant 82	150	100	310	47 000	1 PI	3 000	50 000
Réhabilitation hydrants existants	6i	Renforcement de l'alimentation des hydrant 46, 110 et 136	410	100	300	123 000	3 PI	9 000	132 000
Sous-total								182 000	

Schéma directeur d'eau potable – 2006
Secteur Les Issarts

Situation géographique	N° de repère sur plan	Motif et objet des travaux	Canalisations				Equipements à poser ou à remplacer		Montant de l'ensemble des travaux €HT
			Canalisations à créer ou à remplacer		Prix unitaire du ml €HT	Montant €HT	Nature	Montant €HT	
			ml	Diamètre					
Réhabilitation hydrants existants	7i	Renforcement de l'alimentation de l'hydrant 6	130	200	350	46 000	1 PI	3 000	49 000
Réhabilitation hydrants existants	8i	Renforcement de l'alimentation de l'hydrant 61 (brancher le PI sur la canalisation F 150)	10	100	300	3 000	1 PI	3 000	6 000
Réhabilitation hydrants existants	9i	Renforcement de l'alimentation de l'hydrant 2 Remplacer le PI par un PI 100 et vérifier le réseau (vanne partiellement fermée, etc...)	-	-	-	-	1 PI	3 000	3 000
Création nouveaux hydrants	10i	Mise en place de l'hydrant sur canalisation à créer	50	100	320	16 000	1 PI	3 000	19 000
Création nouveaux hydrants	11i	Mise en place de l'hydrant sur canalisation existante	-	-	-	-	1 PI	3 000	3 000
Création nouveaux hydrants	12i	Mise en place de l'hydrant avec canalisation de branchement	120	100	320	38 000	1 PI	3 000	41 000
Sous-total									121 000

Schéma directeur d'eau potable – 2006
Secteur de Bois Fleuri

Nature des travaux	N° de repère sur plan	Motif et objet des travaux	Canalisations		Equipements à poser ou à remplacer		Montant de l'ensemble des travaux €HT	
			Canalisations à créer ou à remplacer ml	Diamètre mm	Prix unitaire du ml €HT	Montant €HT		Nature
Réhabilitation	13i	Rendre conforme les différents hydrants du réseau surprise de Bois Fleuri Mise en place d'une 3ème pompe de caractéristiques voisines de 2 plus puissantes pompes existantes, augmentation du volume de la réserve d'eau, remplacement de la canalisation avenue des mélanges entre le surpresseur et l'avenue des alouettes par une canalisation Ø150 et remplacement des hydrants 25, 27 et 28	680	150	300	204 000	2 PI Réhabilitation de la station de surpression	283 000
Réhabilitation	14i	Renforcement de l'alimentation des hydrants 20, 21, 22, 23 et 24	1 500	100	290	435 000	1 PI	438 000
Réhabilitation	15i	Sécuriser la conformité de l'hydrant 168 Remplacement de la canalisation 110 PVC rose de Valbonne par une canalisation Ø150	400	150	320	128 000	-	128 000
Réhabilitation	16i	Rendre conforme l'hydrant 171 Remplacement de la canalisation boulevard de la source Fontie 80 par une canalisation F 150	120	150	300	36 000	1 PI	39 000
Création nouveaux hydrants	17i	Mise en place de l'hydrant sur canalisation existante	-	-	-	-	1 PI	3 000
Création nouveaux hydrants	18i	Mise en place de l'hydrant sur canalisation existante	-	-	-	-	1 PI	3 000
Création nouveaux hydrants	19i	Mise en place de l'hydrant sur canalisation existante	-	-	-	-	1 PI	3 000
Création nouveaux hydrants	20i	Mise en place de l'hydrant sur canalisation existante	-	-	-	-	1 PI	3 000
Sous-total								900 000

Schéma directeur d'eau potable – 2006
ZAC Sophia

Nature des travaux	N° de repère sur plan	Motif et objet des travaux	Canalisations			Equipements à poser ou à remplacer		Montant de l'ensemble des travaux €HT	
			Canalisations à créer ou à remplacer	Prix unitaire du ml	Montant	Nature	Montant		
			ml	Diamètre	€HT	ml	€HT	€HT	
Réhabilitation	211	Réhabilitation d'un hydrant indisponible (remise en état ou remplacement)	-	-	-	-	1 PI	3 000	3 000

N.B. La ZAC Sophia compte divers établissements disposant d'un parc d'hydrants dont certains ne sont pas conformes. Ces derniers sont signalés sur le plan ci-joint et il appartiendra à ces établissements de procéder aux mises en conformité nécessaires.

Schéma directeur d'eau potable – 2006
Secteur des Clausonnes

Nature des travaux	N° de repère sur plan	Motif et objet des travaux	Canalisations		Montant	Equipements à poser ou à remplacer		Montant de l'ensemble des travaux	
			Canalisations à créer ou à remplacer ml	Diamètre		Prix unitaire du ml €HT	Nature		Montant
Réhabilitation	22i	Rendre conforme l'hydrant 51 Remplacement de sa canalisation de branchement Ø80 par une canalisation Ø100	60	100	290	17 000	1 PI	3 000	20 000
Réhabilitation	23i	Remplacement du robinet à flotteur de la cuve DFCl (hydrant 233)	-	-	-	-	Robinet à flotteur	1 000	1 000
Création nouveaux hydrants	24i	Mise en place d'un hydrant sur canalisation à créer	350	100	280	98 000	1 PI	3 000	101 000
Sous-total									122 000

N.B. Le secteur des Clausonnes compte un important lotissement privé disposant d'un parc d'hydrants non conformes. Ces derniers sont signalés sur le plan ci-joint et il appartiendra au lotissement de procéder aux mises en conformité nécessaires.

Schéma directeur d'eau potable – 2006 Secteur de Sarene												
Nature des travaux	N° de repère sur plan	Motif et objet des travaux	Canalisations			Equipements à poser ou à remplacer			Montant de l'ensemble des travaux €HT			
			Canalisations à créer ou à remplacer	PRX unitaire du ml	Montant €HT	Nature	Montant €HT					
			ml	Diamètre	€HT							
Réhabilitation	251	Rendre conforme l'hydrant 14 Remplacement de sa canalisation de branchement Ø80 par une canalisation Ø100	120	100	300	36 000	1 PI	3 000	39 000			
Réhabilitation	261	Rendre conforme l'hydrant 127 Remplacement de sa canalisation de branchement PVC 90 par une canalisation Ø100	170	100	300	51 000	1 PI	3 000	54 000			
Réhabilitation	271	Réhabilitation de l'hydrant indisponible 270 (remise en état ou remplacement)	-	-	-	-	1 PI	3 000	3 000			
Réhabilitation	281	Rendre conforme l'hydrant 296 Remplacement de sa canalisation de branchement PVC 90 par une canalisation Ø125	400	100	300	120 000	1 PI	3 000	123 000			
Création nouveaux hydrants	291	Mise en place d'un l'hydrant sur canalisation existante	-	-	-	-	1 PI	3 000	3 000			
Création nouveaux hydrants	301	Mise en place d'un l'hydrant sur canalisation à créer	200	100	320	64 000	1 PI	3 000	67 000			
Sous-total									289 000			

Schéma directeur d'eau potable – 2006
Secteur Les Vignasses

Nature des travaux	N° de repère sur plan	Motif et objet des travaux	Canalisations			Equipements à poser ou à remplacer		Montant de l'ensemble des travaux €HT
			Canalisations à créer ou à remplacer ml	Diamètre	Prix unitaire du ml €HT	Montant €HT	Nature	
Création nouveaux hydrants	1i	Renforcement de l'alimentation en eau des Vignasses : remplacement de canalisations PVC F160 existantes susceptibles, éventuellement, de ne pas supporter l'accroissement de pression résultant de la suppression du stabilisateur aval Chemin de St-Julien (et remplacement d'une canalisation Acier Ø125 de diamètre insuffisant) par une canalisation Ø 150, PNE25	550	150	330	182 000	-	182 000
Création nouveaux hydrants	2i	Desserte du chemin des Aspres	1 650	150	330	545 000	5 PI	560 000
Création nouveaux hydrants	3i	Mise en place des hydrants 11, 12 et 13	330	100	280	92 000	3 PI	101 000
Création nouveaux hydrants	4i	Renforcement de l'alimentation de l'hydrant 214	150	100	320	48 000	1 PI	51 000
Sous-total								894 000

Par délibération municipale en date du 29 janvier 2009, la commune de Biot a décidé de mettre en œuvre les travaux suivants :

- Augmentation de la capacité du réservoir de Bois Fleuri de 1000 m³ à 2500 m³,
- Doublement de la canalisation réservoir Bois Fleuri / station des Soulières (1850 ml en diam. 300)
- Extension du réseau surpressé (260 ml en diam.75)
- Remplacement pompes station des Soulières (3 pompes de 155 m³/h).

A noter qu'un réservoir intercommunal (SILRDV) est actuellement en cours de réalisation aux Issarts, mais il concerne peu la desserte de Biot.

LEGENDE DES SERVICES

ETAGES DE DISTRIBUTION
ORIGINES DES EAUX

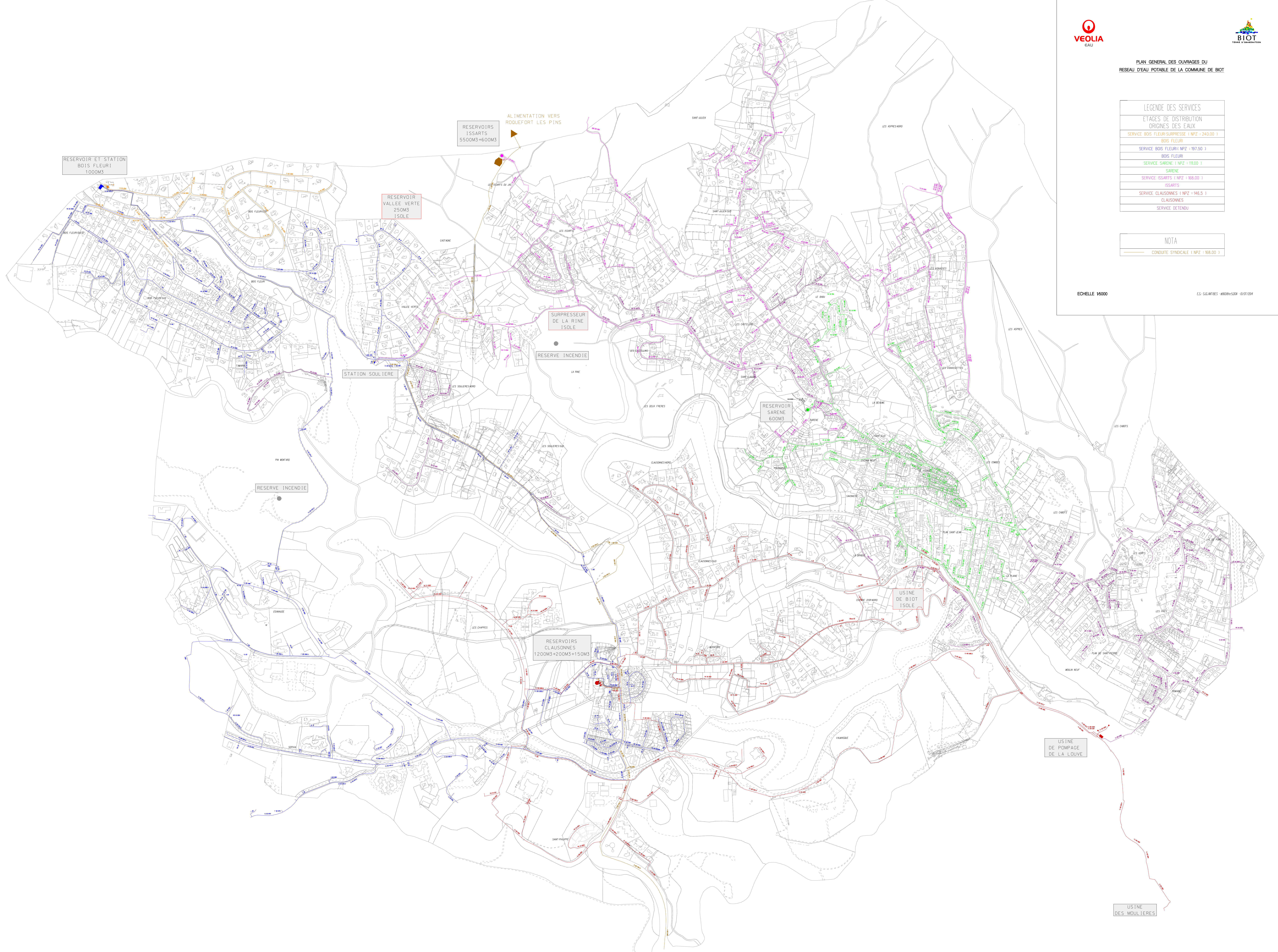
SERVICE BOIS FLEURI SURPRESSE (NPZ : 240.00)
BOIS FLEURI
SERVICE BOIS FLEURI NPZ : 197.50)
BOIS FLEURI
SERVICE SARENE (NPZ : 111.00)
SARENE
SERVICE ISSARTS (NPZ : 168.00)
ISSARTS
SERVICE CLAUSSONNES (NPZ : 146.5)
CLAUSSONNES
SERVICE DETENU

NOTA

CONDUITE SYNDICALE (NPZ : 168.00)

ECHELLE 15000

ES: SCS/NTRES - 03/09/15/24 - 01/07/2014



RESERVOIR ET STATION
BOIS FLEURI
1000M3

RESERVOIRS
ISSARTS
5500M3+600M3

RESERVOIR
VALLEE VERTE
250M3
ISOLE

SURPRESSEUR
DE LA RINE
ISOLE

RESERVOIR
SARENE
600M3

RESERVOIRS
CLAUSSONNES
1200M3+200M3+150M3

USINE
DE BIOT
ISOLE

USINE
DE POMPAGE
DE LA LOUVE

USINE
DES MOULINERES