



BUS-TRAM Antibes-Sophia-Antipolis

MISSION DE MAITRISE D'ŒUVRE

DOSSIER D'AUTORISATION AU TITRE DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT

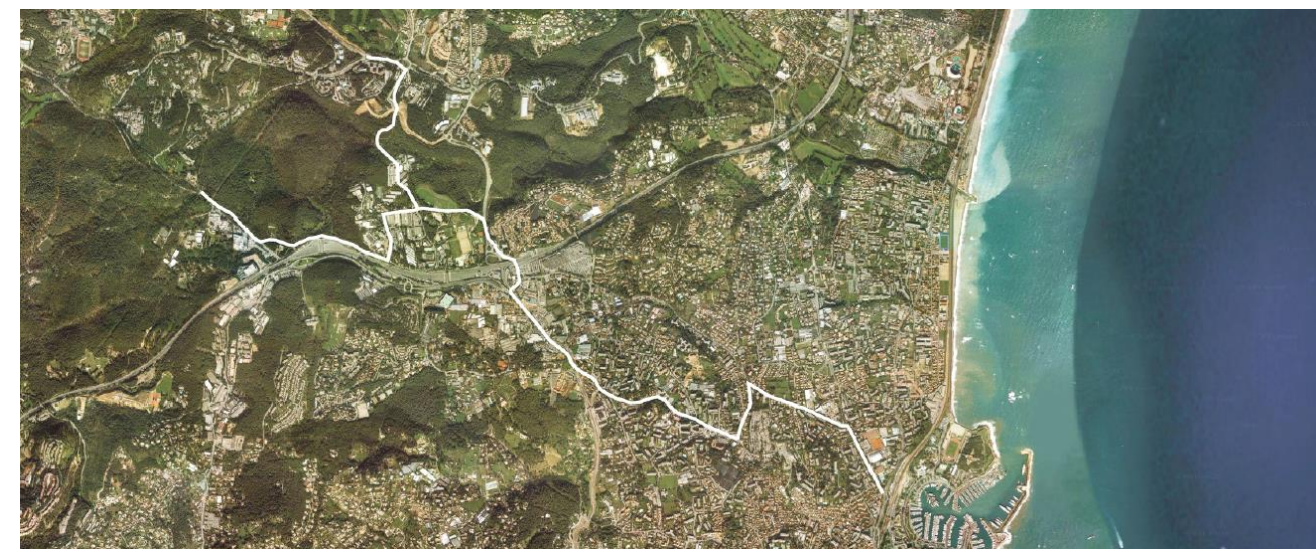
Version	Date	Nature des modifications	Conçu par	Vérifié par	Approuvé par
V1	01/08/2013	Création	APU		
V2	06/08/2013	Modifications suite à remarques du MOA	APU	ACR	
V3	12/09/2013	Modifications suite à remarques de la DDTM 06	APU		
V4	12/11/2013	Modifications des pages 34, 62 et 65	APU		

VALIDATION MAITRE D'OUVRAGE

- Document diffusé au MOA pour validation le : *Date*
- Document validé par le MOA : *Prénom NOM – Fonction – Date*



Section	Phase	Domaine	Type Document	Emetteur	N° Chrono	Indice	Statut
ASA	AVP	RHY	NOT	AVT	10038		P



SOMMAIRE

Section 1	Références juridiques	3
Section 2	Composition du dossier	3
Section 3	Identification du demandeur	3
Section 4	Localisation de l'opération	3
Section 5	Objet, caractéristiques de l'opération et rubriques de la nomenclature concernées	4
1.	OBJET DE L'OPERATION	4
2.	PRESENTATION ET CARACTERISTIQUES DU PROJET RETENU	4
2.1.	DESCRIPTION GENERALE	4
2.2.	DESCRIPTION PAR SECTIONS	6
2.2.1.	Section 1 : Avenue Jules Grec	6
2.2.2.	Section 2 : Chemin de St Claude et avenue de la Sarrazine	6
2.2.3.	Section 3 : Route de Grasse	7
2.2.4.	Section 4 : RD 35 et franchissement de l'A8	8
2.2.5.	Section 5 : Giratoire des trois moulins	9
2.2.6.	Section 6 : Salle Omnisports	10
2.2.7.	Section 7 : H.Laugier – J.Joannon	10
2.2.8.	Section 8 : Route des Trois Moulins	11
2.2.9.	Section 9 : ZAC des Clausonnes	11
2.2.10.	Section 10 : Zone d'activités des Cistes	12
2.2.11.	Section 11 : Franchissement de la Valmasque	12
2.2.12.	Section 12 : Campus STIC – IUT	13
2.3.	ORGANISATION DU CHANTIER	14
3.	RUBRIQUES DE LA NOMENCLATURE	15
Section 6	Document d'incidences	16
1.	ANALYSE DE L'ETAT INITIAL ET DE SON ENVIRONNEMENT	16
1.1.	CLIMATOLOGIE GEOLOGIE	16
1.1.1.	Climatologie	16
1.1.2.	Géologie	16
1.2.	EAUX ET MILIEUX AQUATIQUES	18
1.2.1.	Contexte hydrogéologique	18
1.2.1.1.	CONTEXTE GENERAL	18
1.2.1.2.	CONTEXTE LOCAL	18
1.2.1.3.	VULNERABILITE ET SENSIBILITE DE L'AQUIFERE	18
1.2.1.4.	PRELEVEMENTS	18
1.2.2.	Eaux superficielles	21
1.2.2.1.	UNITES HYDROGRAPHIQUES ET REGIMES DES COURS D'EAU	21
1.2.2.2.	BASSINS VERSANTS	21
1.2.2.3.	LES EAUX PLUVIALES	24
1.2.2.4.	ZONES INONDABLES ET SECTEURS SENSIBLES AUX INONDATIONS	24
1.2.2.5.	QUALITE DES EAUX SUPERFICIELLES	30
1.2.2.6.	PRELEVEMENTS	32
1.2.3.	Milieu marin	32
1.2.3.1.	UNE RICHE BIODIVERSITE	32
1.2.3.2.	QUALITE DES EAUX	32
1.3.	MILIEU NATUREL	33
1.3.1.	Les outils de gestion et planification des ressources en eau	33
1.3.1.1.	LE SCHEMA DIRECTEUR D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX RHONE-MEDITERRANEE 2010-2015 (SDAGE RM)	33
1.3.1.2.	LES OUTILS POUR LA PRESERVATION, LA RESTAURATION ET LA MISE EN VALEUR DES MILIEUX AQUATIQUES : LES CONTRATS DE RIVIERE ET DE BAIE	34
1.3.2.	Zones faisant l'objet de protection réglementaire ou d'un inventaire	34
1.3.2.1.	ZNIEFF	35
1.3.2.2.	CONTEXTE NATURA 2000	35
1.3.2.3.	PARCS NATURELS DEPARTEMENTAUX	36
1.3.2.4.	AUTRES OUTILS REGLEMENTAIRES CONCERNES PAR LE PROJET	36
1.4.	SYNTHESE DES ENJEUX ET CONTRAINTES DU PROJET VIS-A-VIS DE L'ARTICLE L-214 ET SUIVANTS DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT	38
2.	ANALYSE DES EFFETS DIRECTS ET INDIRECTS, A COURT, MOYEN, LONG TERMES DU PROJET ET MESURES ENVISAGEES POUR EVITER OU REDUIRE CES IMPACTS	39
2.1.	NOTIONS PREALABLES	39
2.1.1.	Identification et évaluation des impacts du projet	39
2.1.1.1.	EFFETS PERMANENTS ET EFFETS TEMPORAIRES	39
2.1.1.2.	EFFETS A COURT, MOYEN ET LONG TERMES	39
2.1.1.3.	EFFETS DIRECTS ET INDIRECTS	39
2.1.2.	Proposition de mesures	39
2.1.2.1.	MESURES D'EVITEMENT OU DE SUPPRESSION	39
2.1.2.2.	MESURES DE REDUCTION	39
2.1.2.3.	MESURES DE COMPENSATION	39
2.1.2.4.	MESURES D'ACCOMPAGNEMENT	39
2.2.	EFFETS ET MESURES SUR LES EAUX SOUTERRAINES	40
2.2.1.	Effets temporaires (phase travaux)	40
2.2.2.	Effets permanents (phase d'exploitation)	42
2.3.	EFFETS ET MESURES SUR LES EAUX SUPERFICIELLES	44
2.3.1.	Rejets	44
2.3.1.1.	EFFETS TEMPORAIRES (PHASE TRAVAUX)	44
2.3.1.2.	EFFETS PERMANENTS (PHASE D'EXPLOITATION)	44
2.3.2.	Franchissements	50
2.3.2.1.	EFFETS TEMPORAIRES (PHASE TRAVAUX)	50
2.3.2.2.	EFFETS PERMANENTS (PHASE D'EXPLOITATION)	50
2.3.3.	Risque inondation	53
2.3.3.1.	EFFETS TEMPORAIRES (PHASE TRAVAUX)	53
2.3.3.2.	EFFETS PERMANENTS (PHASE EXPLOITATION)	53
2.3.4.	Eaux marines	56
2.4.	INCIDENCES SUR LE MILIEU NATUREL ET LES SITES NATURELS REMARQUABLES	57
2.4.1.	Effets temporaires (phase travaux)	57
2.4.2.	Effets permanents (phase d'exploitation)	58
3.	COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LE SDAGE RHONE-MEDITERRANEE	62
3.1.	LE SDAGE RHONE-MEDITERRANEE 2010-2015	62
3.2.	COMPATIBILITE AVEC LES ORIENTATIONS FONDAMENTALES DU SDAGE	62
3.3.	COMPATIBILITE AVEC LE PROGRAMME DE MESURES ACCOMPAGNANT LES MASSES D'EAU CONCERNEES	65
Section 7	Moyens de surveillances et d'intervention	66
4.	SURVEILLANCE ET ENTRETIEN	66
4.1.	MOYENS DE SURVEILLANCE DURANT LE CHANTIER	66

4.2. MOYENS DE SURVEILLANCE ET D'ENTRETIEN DES OUVRAGES EN SERVICE	66
4.3. SUIVI DES OPERATIONS DE MAINTENANCE	68
4.4. SUIVI DES EAUX	68
4.4.1. Suivi piézométrique	68
4.4.2. Suivi qualitatif en phase chantier	68
4.4.3. Suivi qualitatif des eaux pluviales en phase d'exploitation	69
5. INTERVENTIONS EN CAS DE POLLUTION ACCIDENTELLE	69
5.1. LES MOYENS DE PREVENTION	69
5.2. LES MOYENS D'INTERVENTION	70
Annexe A. AVP hydraulique	71

FIGURES

FIG. 1. VOIRIES EMPRUNTEES PAR LA FUTURE LIGNE DU BUS-TRAM ANTIBES-SOPHIA-ANTIPOLIS (SOURCE : ETUDE D'IMPACT – CASA)	3
FIG. 2. PROFILS TYPES (SOURCE : ETUDE D'IMPACT)	4
FIG. 3. PROFILS TYPES – SUITE (SOURCE : ETUDE D'IMPACT)	5
FIG. 4. PRESENTATION DES DIFFERENTES SECTIONS DU PARCOURS DU BUS-TRAM	6
FIG. 5. PRINCIPE D'AMENAGEMENT SECTION 1	6
FIG. 6. PRINCIPE D'AMENAGEMENT SECTION 2	7
FIG. 7. PRINCIPE D'AMENAGEMENT SECTION 3	8
FIG. 8. PRINCIPE D'AMENAGEMENT SECTION 4	8
FIG. 9. PRINCIPE D'AMENAGEMENT SECTION 5	9
FIG. 10. PRINCIPE D'AMENAGEMENT SECTION 6	10
FIG. 11. PRINCIPE D'AMENAGEMENT SECTION 7	10
FIG. 12. PRINCIPE D'AMENAGEMENT SECTION 8	11
FIG. 13. PRINCIPE D'AMENAGEMENT SECTION 9	11
FIG. 14. PRINCIPE D'AMENAGEMENT SECTION 10	12
FIG. 15. PRINCIPE D'AMENAGEMENT SECTION 11	13
FIG. 16. PRINCIPE D'AMENAGEMENT SECTION 12	13
FIG. 17. MOYENNES MENSUELLES DES PRECIPITATIONS RECUEILLIES A LA STATION METEOROLOGIQUE DE L'AEROPORT DE NICE ENTRE 1971 ET 2000 (SOURCE : METEO FRANCE)	16
FIG. 18. CARTE GEOLOGIQUE (SOURCE : ETUDE D'IMPACT)	17
FIG. 19. BASSIN HYDROGEOLOGIQUE DE VILLENEUVE-LOUBET (N°172 A) – ET COUPE SOPHIA ANTIPOLIS (SOURCES : CATALOGUES DES DOMAINES HYDROGEOLOGIQUES – AGENCE DE L'EAU RMC)	19
FIG. 20. CARTE DES USAGES DE L'EAU (SOURCES : CASA, « LE PATRIMOINE REMARQUABLE DE LA COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION)	20
FIG. 21. PERIMETRES DE PROTECTION DES CAPTAGES DES SOURCES ROMAINES	20
FIG. 22. RESEAU HYDROGRAPHIQUE ET BASSIN VERSANTS (PARTIE OUEST)	22
FIG. 23. RESEAU HYDROGRAPHIQUE ET BASSIN VERSANTS (PARTIE EST)-SOURCE : ETUDE D'IMPACT	23
FIG. 24. INONDATION PAR DEBORDEMENTS DES RESEAUX ET RUISSELLEMENT PLUVIAL SUR LA PLACE WEISWELLER (24/09/2012)	24
FIG. 25. CARTOGRAPHIES DES HAUTEURS DE SUBMERSION DANS LE PLACE WEISWELLER POUR LA CRUE DECENNALE (SOURCE : CEREG, 2011)	25
FIG. 26. CARTOGRAPHIES DES HAUTEURS DE SUBMERSION DANS LE PLACE WEISWELLER POUR LA CRUE CENTENNALE (SOURCE : CEREG, 2011)	25
FIG. 27. RESULTATS HYDRAULIQUES DE L'ETUDE CEREG (2012) MODELISANT LES RUISSELLEMENTS SUR LA VOIRIE POUR UN EPISODE DECENNAL	26
FIG. 28. RESULTATS HYDRAULIQUES DE L'ETUDE CEREG (2012) MODELISANT LES RUISSELLEMENTS SUR LA VOIRIE POUR UN EPISODE CENTENNAL	26
FIG. 29. DEBORDEMENTS DU LAVAL A LA SECTION 2	27
FIG. 30. ZONAGE DU PPRI D'ANTIBES-JUAN-LES-PINS (SECTION 2)	27
FIG. 31. SITUATION GEOGRAPHIQUE DU BASSIN SAINT-CLAUDE	27
FIG. 32. CARTOGRAPHIES DES HAUTEURS DE SUBMERSION DANS LE SECTEUR SARRAZINE ET ROUTE DE GRASSE POUR LA CRUE DECENNALE (SOURCE : CEREG, 2011)	28
FIG. 33. CARTOGRAPHIES DES HAUTEURS DE SUBMERSION DANS LE SECTEUR SARRAZINE ET ROUTE DE GRASSE POUR LA CRUE CENTENNALE (SOURCE : CEREG, 2011)	28
FIG. 34. CARTOGRAPHIE DE LA ZONE INONDABLE EN CAS DE CRUE CENTENNALE DE LA VALMASQUE AU DROIT DU FRANCHISSEMENT PROJETE – SECTION 11 (SOURCES : CEREG)	29
FIG. 35. PROFILS DE LA LIGNE D'EAU CENTENNALE AU DROIT DU FRANCHISSEMENT DE LA VALMASQUE (SECTION 11) – SOURCES : CEREG	29

FIG. 36. CARTOGRAPHIE DE LA ZONE INONDABLE EN CAS DE CRUE CENTENNALE DE LA VALMASQUE EN AMONT IMMEDIAT DE LA ZONE D'ETUDE (SOURCES : EAUX ET PERSPECTIVES)	29
FIG. 37. PROFILS DE LA LIGNE D'EAU CENTENNALE EN AMONT DE LA SECTION 9 – SOURCES : EAUX ET PERSPECTIVES	30
FIG. 38. SITUATION GEOGRAPHIQUE DES STATIONS DE LA VALMASQUE ET DE LA BRAGUE ET SITUATION DES POINTS DE REJETS DIRECTS ET INDIRECTS PAR LE PROJET BUS-TRAM	31
FIG. 39. EAUX BLANCHATRES DU VALLON DE CINE (STATION B) – SOURCES : SIAQUEBA	31
FIG. 40. CARTE DE LOCALISATION DES STATIONS DE SUIVI SUR LA ZONE ST BERNARD / CLAUSSONNES (SOURCES : SIAQUEBA)	32
FIG. 41. PERIMETRE ADMINISTRATIF DU BASSIN RHONE-MEDITERRANEE	33
FIG. 42. ARRETE PREFECTORAL DE BIOTOPE DU TERME BLANC (SOURCE : GEO-IDE CARTO – DREAL PACA)	35
FIG. 43. DIRECTIVE HABITATS : BAIE DU CAP D'ANTIBES ET ILES DE LERINS (SOURCE : GEO-IDE CARTO – DREAL PACA)	35
FIG. 44. PROTECTIONS REGLEMENTAIRES ET CONTRACTUELLES DE L'ENVIRONNEMENT (SOURCE : ETUDE D'IMPACT)	37
FIG. 45. DIFFERENTS TYPES DE TRANCHEES (SOURCE : GRAND LYON)	46
FIG. 46. PRINCIPES DE DISPOSITIFS DE CONFINEMENT DE LA POLLUTION MIS EN PLACE SUR LES AVALOIRS	46
FIG. 47. PRINCIPE D'ASSAINISSEMENT PLUVIAL – SECTEUR ANTIBES	46
FIG. 48. PRINCIPE DE SEPARATION DES ECOULEMENTS D'EAUX PLUVIALES – SECTEUR SOPHIA-ANTIPOLIS (SOURCES : CEREG INGENIERIE)	46
FIG. 49. VUES EN PLAN ET COUPES D'OUVRAGES DE TYPE MULTIFONCTION (AVEC VOLUME MORT ET SANS VOLUME MORT : OUVRAGE SANITAIRE) – SOURCES : SETRA	47
FIG. 50. SCHEMA D'UN DECANTEUR LAMELLAIRE	48
FIG. 51. VALLON DU LAVAL AU DROIT DU FUTUR BUSAGE	50
FIG. 52. SECTION HYDRAULIQUE DU LAVAL ACTUEL AU NIVEAU DU FUTUR BUSAGE	51
FIG. 53. PROFIL EN LONG DE LA LIGNE D'EAU DANS LE FUTUR OUVRAGE AV SARRAZINE	51
FIG. 54. BUSAGE DU GAO (OU CINE) EXISTANT	51
FIG. 55. PONT SUR LA VALMASQUE	51
FIG. 56. PROFIL EN TRAVERS DU LIT DE LA VALMASQUE ET DU PONT PROJETE	52
FIG. 57. ROLE D'UN DRR (PHOTO PRISE LORS D'UN ESSAI AU LIER). EXTRAIT D'UN RAPPORT D'ESSAI	52
FIG. 58. EXTRAIT DE LA MODELISATION DE LA CRUE CENTENNALE A L'ETAT ACTUEL	53
FIG. 59. INCIDENCES A ATTENDRE SUR LA ZONE INONDABLE CENTENNALE AVEC LA DEMOLITION DU BATIMENT	53
FIG. 60. CARTOGRAPHIE DES HAUTEURS DE SUBMERSION SUR LA PLACE WEIWELLER A L'ETAT ACTUEL ET A L'ETAT PROJET POUR LA CRUE DECENNALE (SOURCES : CEREG)	54
FIG. 61. CARTOGRAPHIE DES HAUTEURS DE SUBMERSION SUR LA PLACE WEIWELLER A L'ETAT ACTUEL ET A L'ETAT PROJET POUR LA CRUE CENTENNALE (SOURCES : CEREG)	54
FIG. 62. VUE EN PLAN DE L'OUVRAGE AU-DESSUS DE LA VALMASQUE	55
FIG. 63. COUPE TYPE DE L'OUVRAGE	55
FIG. 64. AMENAGEMENTS HYDRAULIQUES DU BUSAGE DU LAVAL SUR LA SECTION 2	56
FIG. 65. PLANS DES PROPOSITIONS DE RETROCESSIONS DES PARCELLES COMMUNALES POUR L'EXTENSION DU PARC DE LA BRAGUE	61
FIG. 66. EXEMPLE D'ORGANIGRAMME D'UNE POLITIQUE DE MAINTENANCE ; SOURCES : SETRA	68
FIG. 67. EXEMPLE DE FICHE REFLEXE (SOURCES : SETRA)	70