

Gestion des eaux pluviales de la ZI de Meyzieu-Jonage : Création d'un bassin de décantation des eaux pluviales de la ZI Meyzieu

DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION UNIQUE AU TITRE DES ARTICLES L214.1 ET SUIVANTS DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT

ARTELIA Agence de Lyon

Pôle Hydraulique Urbaine

Le First Part Dieu 2 av Lacassagne
69425 LYON CEDEX 03
Tel. : +33 (0)4 37 65 36 20
Fax : +33 (0)4 37 65 39 70
lyon-s@arteliagroup.com



SOMMAIRE

1. IDENTIFICATION DU DEMANDEUR	7
2. LOCALISATION DES AMÉNAGEMENTS PROJETÉS	8
Section 1 Autorisation au titre de la loi sur l'eau	11
3. PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES DU PROJET ET RUBRIQUES CONCERNÉES DE LA NOMENCLATURE	12
3.1. PRÉSENTATION DU PROJET	12
3.1.1. Présentation des aménagements projetés	12
3.1.1.1. ENSEMBLE DU PROJET	12
3.1.1.2. OBJET DU PRÉSENT DOSSIER	12
3.1.1.3. PHASAGE DU PROJET	13
3.1.2. Bassin versant pris en compte	14
3.1.3. Principes des ouvrages d'assainissement pluvial	16
3.1.3.1. NATURE ET DÉBITS DES EAUX COLLECTÉES	16
3.1.3.2. RÉSEAU DE COLLECTE	16
3.1.3.3. BASSIN DE DECANTATION DE LA ZI DE MEYZIEU	17
3.1.3.4. ABANDON DU BASSIN « VERDUN »	18
3.1.4. Principes de gestion des eaux usées et de l'eau potable	20
3.1.4.1. EAUX USÉES	20
3.1.4.2. EAU POTABLE	22
3.2. RUBRIQUES DE LA NOMENCLATURE CONCERNÉES	23
4. DOCUMENT D'INCIDENCE	24
4.1. ETAT INITIAL DU SITE - DIAGNOSTIC	24
4.1.1. Milieu terrestre	25
4.1.1.1. PARTICULARITÉS PHYSIQUES DE LA ZONE DE PROJET	25
4.1.1.2. CONTEXTE GÉOLOGIQUE	28
4.1.1.3. CLIMAT ET PLUVIOMÉTRIE DU SECTEUR	33
4.1.1.4. ZONES FAISANT L'OBJET DE PROTECTIONS DU MILIEU NATUREL À PROXIMITÉ DU PROJET	36
4.1.1.5. MILIEU NATUREL DE LA PARCELLE DE PROJET	46
4.1.2. Eaux souterraines	47
4.1.2.1. CONTEXTE HYDROGÉOLOGIQUE	47
4.1.2.2. ASPECT QUANTITATIF	49
4.1.2.3. ASPECT QUALITATIF	50
4.1.2.4. QUALITÉ DES SOLS	51
4.1.2.5. USAGES DES EAUX SOUTERRAINES	52
4.1.3. Eaux superficielles	57
4.1.3.1. ASPECT QUANTITATIF	57
4.1.3.2. ASPECT QUALITATIF	58
4.1.3.3. MILIEU RÉCEPTEUR AU DROIT DU PROJET	65
4.1.3.4. USAGE DES EAUX SUPERFICIELLES	69
4.1.3.5. SENSIBILITÉ ET VULNÉRABILITÉ DES EAUX SUPERFICIELLES	69
4.1.4. Diagnostic des ouvrages d'assainissement existants	70
4.1.4.1. CARACTÉRISTIQUES DES BASSINS DE RÉTENTION DE LA ZAC DES GAULNES	70
4.1.4.2. CARACTÉRISTIQUES DES EXUTOIRES EAUX PLUVIALES EXISTANTS	70
4.1.4.3. IMPACT SUR LE MILIEU NATUREL	74
4.1.4.4. CHARGES DE POLLUTION	76
4.1.5. Zones humides	89
4.1.6. Zones inondables	90
4.1.7. Eau potable et eaux usées	90
4.1.7.1. EAU POTABLE	90
4.1.7.2. EAUX USÉES	90
4.2. INCIDENCES DU PROJET – EN L'ABSENCE DE MESURES	92
4.2.1. Justification et présentation des ouvrages d'assainissement	92
4.2.1.1. HYPOTHESES ET CONTRAINTES	92
4.2.1.2. CARACTÉRISTIQUES DU BASSIN DE DÉCANTATION ET SES OUVRAGES ASSOCIÉS	96
4.2.1.3. EQUIPEMENT D'AUTOSURVEILLANCE	98
4.2.1.4. EXUTOIRE DU SYSTÈME	99

Gestion des eaux pluviales de la ZI de Meyzieu-Jonage : Création d'un bassin de décantation des eaux pluviales de la ZI Meyzieu

4.2.1.5.	PLATEFORME DE GESTION DES DÉBLAIS	99
4.2.1.6.	FONCTIONNEMENT DU BASSIN DE DÉCANTATION DES EAUX PLUVIALES	103
4.2.1.7.	DIMENSIONNEMENT DU BASSIN DE DÉCANTATION	106
4.2.2.	Incidences quantitatives	110
4.2.2.1.	INCIDENCE PAR TEMPS SEC	110
4.2.2.2.	INCIDENCE PAR TEMPS DE PLUIE	110
4.2.3.	Incidences qualitatives	114
4.2.3.1.	INCIDENCE PAR TEMPS SEC	114
4.2.3.2.	INCIDENCE PAR TEMPS DE PLUIE	114
4.2.3.3.	RESPECT DE L'ARRÊTÉ ACTUEL VIS-À-VIS DES REJETS EN SORTIE D'OUVRAGE	116
4.2.3.4.	POLLUTION ACCIDENTELLE	117
4.2.3.5.	EAUX SOUTERRAINES	117
4.2.4.	Incidences du projet sur le milieu naturel terrestre	118
4.2.5.	Incidences du projet sur les objectifs Natura 2000	118
4.2.6.	Incidences du projet sur les zones humides	118
4.2.7.	Incidences du projet sur les crues	118
4.3.	MESURES CORRECTIVES OU COMPENSATOIRES	119
4.3.1.	Mesures correctives quantitatives - Limitation des débits	119
4.3.2.	Mesures correctives qualitatives –traitement des eaux	119
4.3.3.	Mesures correctives - milieu naturel terrestre	119
4.3.4.	Mesures correctives - zones humides	119
4.3.5.	Mesures correctives - crues	119
4.3.6.	Mesures correctives - usages de l'eau	119
4.4.	EN PHASE CHANTIER	120
4.4.1.	Incidences du projet en phase chantier	120
4.4.1.1.	INCIDENCES QUANTITATIVES	120
4.4.1.2.	INCIDENCES QUALITATIVES	120
4.4.2.	Mesures de prévention des nuisances	121
4.4.2.1.	PHASAGE DES TRAVAUX	121
4.4.2.2.	MESURES RELATIVES À LA POLLUTION PAR LES MATIÈRES EN SUSPENSION	121
4.4.2.3.	MESURES RELATIVES À LA POLLUTION ACCIDENTELLE	121
4.4.2.4.	DISPOSITIFS D'AUTOSURVEILLANCE	122
4.4.2.5.	REMISE EN ÉTAT	122
4.5.	SYNTHÈSE DU DOCUMENT D'INCIDENCES	123
4.6.	COMPATIBILITÉ AVEC LES DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE	124
4.6.1.	La Directive Cadre Européenne	125
4.6.1.1.	PRÉSENTATION	125
4.6.1.2.	COMPATIBILITÉ DU PROJET	125
4.6.2.	Le Code de l'Environnement	126
4.6.2.1.	PRÉSENTATION	126
4.6.2.2.	COMPATIBILITÉ DU PROJET	127
4.6.3.	Le SDAGE Rhône-Méditerranée	128
4.6.3.1.	OBJECTIFS GÉNÉRAUX DU SDAGE	128
4.6.3.2.	COMPATIBILITÉ DU PROJET	129
4.6.4.	Le SAGE de l'Est lyonnais	131
4.6.4.1.	PRÉSENTATION DU SAGE	131
4.6.4.2.	COMPATIBILITÉ AVEC LE PAGD DU SAGE	133
4.6.4.3.	CONFORMITÉ AVEC LE RÈGLEMENT DU SAGE	134
4.6.5.	Conformité vis-à-vis de l'Arrêté du 27/08/1999	135
4.6.5.1.	ARTICLE 1 : SURFACE AU MIROIR	135
4.6.5.2.	ARTICLE 3 : ENTRETIEN ET SURVEILLANCE	135
4.6.5.3.	ARTICLE 4 : IMPLANTATION VIS-À-VIS DU LIT MINEUR	135
4.6.5.4.	ARTICLE 5 : ETANCHÉITÉ ET DIGUES	135
4.6.5.5.	ARTICLE 6 : PRÉLÈVEMENT D'EAU	135
4.6.5.6.	ARTICLE 7 : MAÎTRISE DES DÉBITS DE VIDANGE	135
4.6.5.7.	ARTICLE 8 : DÉVERSOIR DE CRUE EN CAS DE DIGUE	136
4.6.5.8.	ARTICLE 9 : DESTINATION DES MATIÈRES DE CURAGE	136
4.6.5.9.	ARTICLE 10 : DESTINATION DES MATIÈRES DE CURAGE	136
4.6.5.10.	ARTICLE 11 : QUALITÉ DES EAUX DE VIDANGES REJETÉES AU COURS D'EAU	136
4.6.5.11.	ARTICLE 12 : LIBRE ACCÈS AUX AGENTS DE CONTRÔLE	136
4.6.5.12.	ARTICLE 13 MODALITÉS D'INTRODUCTION DE POISSONS	136
4.6.5.13.	ARTICLE 14 MOYENS DE MESURE DES DÉBITS ENTRANTS	136
5.	MOYENS DE SURVEILLANCE ET D'INTERVENTION	138
5.1.	OPERATIONS DE CONTRÔLE ET D'ENTRETIEN	138
5.1.1.	Principes généraux et fréquences des opérations	138
5.1.2.	Contrôle temporaire du bassin de décantation	139
5.1.3.	Entretien des ouvrages	139

Gestion des eaux pluviales de la ZI de Meyzieu-Jonage : Création d'un bassin de décantation des eaux pluviales de la ZI Meyzieu

5.1.4.	Protocole d'autosurveillance	140
5.2.	INTERVENTION EN CAS DE POLLUTION ACCIDENTELLE	141
5.2.1.	Détection de la pollution	141
5.2.2.	Diffusion de l'alerte	141
5.2.3.	Solution mise en œuvre : action de traitement de la pollution	142
5.2.4.	Compte rendu et bilan de l'accident	142
5.3.	PHASE CHANTIER	143
5.3.1.	Gestion de chantier	143
5.3.2.	Protocole d'autosurveillance	144
5.3.3.	Gestion du ruissellement	144
5.3.3.1.	RUISSELLEMENT PROVENANT DU BASSIN VERSANT ZI MEYZIEU – ZAC DES GAULNES	144
5.3.3.2.	RUISSELLEMENT AU DROIT DES PARCELLES DE CHANTIER	145
5.3.4.	Interventions d'urgence	145
5.3.4.1.	ALÉAS CLIMATIQUES EXCEPTIONNELS	145
5.3.4.2.	POLLUTION ACCIDENTELLE DES SOLS / DES EAUX DE NAPPE	145
6.	ÉLÉMENTS GRAPHIQUES	146
Section 2	Autorisation au titre de la modification de l'état ou de l'aspect d'une réserve naturelle nationale	147
Section 3	Autorisation au titre des sites classés	149
Section 4	Dérogations à l'interdiction d'atteinte aux espèces protégées et habitats protégés	151
Section 5	Dérogations du code forestier pour le défrichement	153
Section 6	Etude d'impact du projet initial	155

TABLEAUX

TABLEAU N°1	LISTE DES ÉTABLISSEMENTS AVEC REJET AUTORISÉ D'EAU DE REFROIDISSEMENT AU RÉSEAU PLUVIAL	20
TABLEAU N°2	RÉSULTATS D'AUTOSURVEILLANCE DES ÉTABLISSEMENTS	22
TABLEAU N°3	NOMENCLATURE LOI SUR L'EAU CONCERNÉE PAR LE PROJET	23
TABLEAU N°4	CARACTÉRISTIQUES DU COULOIR DE MEYZIEU	47
TABLEAU N°5	ÉTAT DE LA MASSE D'EAU ET OBJECTIF QUANTITATIF FIXÉ PAR LE SDAGE	49
TABLEAU N°6	ÉTAT DE LA MASSE D'EAU ET OBJECTIF QUALITATIF FIXÉ PAR LE SDAGE	50
TABLEAU N°7	QUALITÉ DES EAUX SOUTERRAINES – PARAMÈTRE NITRATES	51
TABLEAU N°8	PRÉLÈVEMENTS INDUSTRIELS DANS LE BASSIN VERSANT DU PROJET	54
TABLEAU N°9	ESTIMATION DES NIVEAUX D'EAU DU CANAL AU POINT DE REJET	58
TABLEAU N°10	STATIONS AU VOISINAGE DU POINT DE REJET DE LA ZI DE MEYZIEU-JONAGE	58
TABLEAU N°11	FICHES « ETAT DES EAUX » STATIONS	60
TABLEAU N°12	QUALITÉ DES EAUX BRUTES	61
TABLEAU N°13	QUALITÉ BIOLOGIQUE 2002 À 2009 – STATIONS « LE RHÔNE À JONS » ET « RHÔNE À VERNAISON »	62
TABLEAU N°14	RECENSEMENT DES ESPÈCES PISCICOLES	67
TABLEAU N°15	CARACTÉRISTIQUES DES 2 BASSINS DE RÉTENTION DE LA ZAC DES GAULNES	70
TABLEAU N°16	COEFFICIENTS DE RUISSELLEMENT	74
TABLEAU N°17	CARACTÉRISTIQUES ACTUELLES DES BASSINS VERSANT DE LA ZONE D'ÉTUDE	74
TABLEAU N°18	INVENTAIRE DES ACTIVITÉS INDUSTRIELLES DE LA ZONE INDUSTRIELLE MEYZIEU-JONAGE	76
TABLEAU N°19	SEUILS DE QUALITÉ DES EAUX PLUVIALES PRESCRITES POUR LA ZAC DES GAULNES	78

Gestion des eaux pluviales de la ZI de Meyzieu-Jonage : Création d'un bassin de décantation des eaux pluviales de la ZI Meyzieu

TABLEAU N°20	AUTOSURVEILLANCE DU REJET DE LA ZI DE MEYZIEU 2011-2016 – CONCENTRATIONS	79
TABLEAU N°21	AUTOSURVEILLANCE DU REJET DE LA ZI DE MEYZIEU 2011-2016 PAR TEMPS SEC – MASSES	80
TABLEAU N°22	AUTOSURVEILLANCE DU REJET DE LA ZAC DES GAULNES 2014	81
TABLEAU N°23	RÉSULTATS DE CALCUL D'IMPACT QUALITATIF SUR LE MILIEU RÉCEPTEUR	82
TABLEAU N°24	SYNTHÈSE DU CALCUL D'IMPACT DES OUVRAGES SUR LE MILIEU RÉCEPTEUR – SITUATION ACTUELLE	83
TABLEAU N°25	CONCENTRATIONS MAXIMALES EN SORTIE D'OUVRAGE ET NOMBRE DE DÉPASSEMENTS – SITUATION ACTUELLE	84
TABLEAU N°26	BILAN DES ANALYSES DES EAUX SOUTERRAINES EN AMONT ET EN AVAL DE LA ZAC DES GAULNES	87
TABLEAU N°27	POLLUTION FIXÉE AUX PARTICULES SOLIDES EN FRACTION DE LA POLLUTION TOTALE	106
TABLEAU N°28	EFFICACITÉ D'UN BASSIN DE DÉCANTATION AVEC VOLUME MORT	107
TABLEAU N°29	RENDEMENT GLOBAL DE L'OUVRAGE	109
TABLEAU N°30	PLUIES DE PROJET : COEFFICIENTS DE MONTANA	111
TABLEAU N°31	RÉSULTATS DE CALCULS DU RENDEMENT GLOBAL DU BASSIN DE DÉCANTATION – PLUIES DE PROJET	113
TABLEAU N°32	RÉSULTATS DE CALCULS DU RENDEMENT GLOBAL DU BASSIN DE DÉCANTATION – CHRONIQUES DE PLUIES ANNUELLES	113
TABLEAU N°33	SYNTHÈSE DU CALCUL D'IMPACT DE L'OUVRAGE SUR LE MILIEU RÉCEPTEUR	115
TABLEAU N°34	CONCENTRATIONS MAXIMALES EN SORTIE D'OUVRAGE ET NOMBRE DE DÉPASSEMENTS – SITUATION PROJETÉE	116
TABLEAU N°35	SYNTHÈSE DU DOCUMENT D'INCIDENCES	123
TABLEAU N°36	COMPATIBILITÉ DU PROJET VIS-À-VIS DE LA DCE	125
TABLEAU N°37	COMPATIBILITÉ DU PROJET VIS-À-VIS DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT	127
TABLEAU N°38	COMPATIBILITÉ DU PROJET VIS-À-VIS DES OBJECTIFS DU SDAGE RM 2016-2021	129
TABLEAU N°39	COMPATIBILITÉ AVEC LES DISPOSITIONS DU SDAGE	130
TABLEAU N°40	EXTRAIT DU RÈGLEMENT DU SAGE DE L'EST LYONNAIS	132
TABLEAU N°41	COMPATIBILITÉ DU PROJET AVEC LE PAGD DU SAGE	133
TABLEAU N°42	CONFORMITÉ DU PROJET AVEC LE RÈGLEMENT DU SAGE DE L'EST LYONNAIS	134
TABLEAU N°43	RÉCAPITULATIF DES OPÉRATIONS DE CONTRÔLE, DE SUIVI ET D'ENTRETIEN	139

FIGURES

FIGURE N°1	PLAN DE SITUATION DU PROJET	9
FIGURE N°2	PLAN DE LOCALISATION DES EXUTOIRES	10
FIGURE N°3	PLAN DES BASSINS VERSANTS	15
FIGURE N°4	PHOTOGRAPHIES DES BASSINS DE RÉTENTION DE LA ZAC DES GAULNES	16
FIGURE N°5	BASSIN DE DÉCANTATION DE LA ZI DE MEYZIEU : VUE EN PLAN DU PROJET	1
FIGURE N°6	LOCALISATION DES ÉTABLISSEMENTS AVEC REJET DE TEMPS SEC AUTORISÉ	1
FIGURE N°7	PHOTOGRAPHIES DE LA PARCELLE D'IMPLANTATION DU BASSIN	26
FIGURE N°8	CARTE DU RELIEF DE LA ZONE D'ÉTUDE	27
FIGURE N°9	GÉOLOGIE SCHÉMATIQUE DU TERRITOIRE DU GRAND-LYON (ECHELLE 1/200000)	28
FIGURE N°10	CARTE GÉOLOGIQUE DE LA ZONE D'ÉTUDE	31
FIGURE N°11	EXUTOIRE ACTUEL DE LA ZI DE MEYZIEU	32
FIGURE N°12	EXUTOIRE DE LA ZAC DES GAULNES	32
FIGURE N°13	NORMALES CLIMATIQUES – STATION DE LYON-BRON ENTRE 1971 ET 2000	33
FIGURE N°14	MOYENNES MENSUELLES DES HAUTEURS D'EAU SUR LE GRAND LYON ENTRE 1987 ET 2007	34
FIGURE N°15	ROSE DES VENTS À LA STATION DE LYON BRON	35
FIGURE N°16	ZONAGES RÉGLEMENTAIRES AU VOISINAGE DU PROJET	37
FIGURE N°17	CONTEXTE HYDROGÉOLOGIQUE	48
FIGURE N°18	NIVEAU DE LA NAPPE DE L'EST LYONNAIS – COULOIR DE MEYZIEU – PIÉZOMÈTRE 06988B0344/PZ	49
FIGURE N°19	PRÉLÈVEMENT AGRICOLE DANS L'EST LYONNAIS	55
FIGURE N°20	POSITION DU PROJET VIS-À-VIS DES PÉRIMÈTRES DE PROTECTION DU CAPTAGE DE MEYZIEU	56
FIGURE N°21	LOCALISATION DES STATIONS DE MESURE	59
FIGURE N°22	LOCALISATION DES REJETS PERMANENTS DANS LE CANAL DE JONAGE	63
FIGURE N°23	CARTE DES DÉVERSOIRS D'ORAGES ET RÉGLEMENTAIRES AU VOISINAGE DU PROJET	1
FIGURE N°24	MORPHOLOGIE DES BERGES EN AMONT ET EN AVAL DU POINT DE REJET	66
FIGURE N°25	CASTORS PHOTOGRAPHIÉS DANS LE RHÔNE AUX ENVIRONS DE LYON	68
FIGURE N°26	EXUTOIRE DU RÉSEAU PLUVIAL DE LA ZAC DES GAULNES : VUES EN PLAN ET EN COUPE	71
FIGURE N°27	BASSIN « VERDUN » DE LA ZI DE MEYZIEU	72
FIGURE N°28	EXUTOIRE ACTUEL DU RÉSEAU PLUVIAL DE LA ZI DE MEYZIEU : VUES EN PLAN ET EN COUPE DU BASSIN « VERDUN »	73
FIGURE N°29	ÉVOLUTION HORAIRE ET HEBDOMADAIRE DES REJETS DE TEMPS SEC	75
FIGURE N°30	CARTE DES PIÉZOMÈTRES DE LA ZONE D'ÉTUDE	86
FIGURE N°31	CARTE DES HABITATS AU VOISINAGE DE LA ZONE DE PROJET	89
FIGURE N°32	EXTRAITS DU PPRI - ZONAGE RÉGLEMENTAIRE - SECTEUR « RHÔNE AMONT » N°5	91
FIGURE N°33	PLU DE MEYZIEU / JONAGE – EXTRAIT SUR LA ZONE D'ÉTUDE	94
FIGURE N°34	IMPLANTATION ANTÉRIEURE DU PROJET	95
FIGURE N°35	PROFIL EN TRAVERS CENTRAL DU PROJET DE BASSIN DE DÉCANTATION	100
FIGURE N°36	OUVRAGES DE RACCORDEMENT AMONT ET AVAL DU PROJET DE BASSIN DE DÉCANTATION	101

Gestion des eaux pluviales de la ZI de Meyzieu-Jonage : Création d'un bassin de décantation des eaux pluviales de la ZI Meyzieu

FIGURE N°37	OUVRAGES D'ENTRÉE ET DE SORTIE DU PROJET DE BASSIN DE DÉCANTATION	102
FIGURE N°38	PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT DU BASSIN : VUE EN DEMI-COUPÉ DE L'OUVRAGE	1
FIGURE N°39	COURBE VOLUME(HAUTEUR) DU BASSIN DE DÉCANTATION	108
FIGURE N°40	RÉSULTATS DE SIMULATION : MISE EN CHARGE DU RÉSEAU POUR LES PLUIES DÉCENNALE À CENTENNALE.....	112

ANNEXES

ANNEXE N°1	ARRÊTÉ DU 15/03/88 D'AUTORISATION DU REJET DE LA ZI DE MEYZIEU	158
ANNEXE N°2	ARRÊTÉ DU 31/08/04 D'AUTORISATION DU REJET DE LA ZAC DES GAULNES ET ARRÊTÉ MODIFICATIF DU 20/02/09.....	160
ANNEXE N°3	ARRÊTÉS PRÉFECTORAUX D'AUTORISATION DE REJET INDUSTRIEL AU RÉSEAU PLUVIAL	162
ANNEXE N°4	ÉTUDE D'IMPACT DU PROJET INITIAL : DOSSIER LOI SUR L'EAU D'ORIGINE – EGIS - 09/2009	164
ANNEXE N°5	ÉTUDE GÉOTECHNIQUE DE LA PARCELLE DE PROJET – IMNRS - 10/2008	166
ANNEXE N°6	RAPPORT D'ANALYSE DES SOLS DE LA PARCELLE DE PROJET – TAUW – 05/2014	168
ANNEXE N°7	RAPPORT EXPERTISE FLORE ET HABITATS DE LA PARCELLE DE PROJET – ASCONIT – 06/2015	170
ANNEXE N°8	RAPPORT D'ÉTUDE HYDROBIOLOGIQUE DU MILIEU RÉCEPTEUR – GREBE – 10/2015.....	172

Indice	Date	Auteur	Contrôle
0	30/05/14	JAN	JWL
A	03/06/14	JAN	JWL
B	18/01/2016	JAN	JWL
C	03/03/2016	JAN	JWL
D	03/05/2016	JAN	JWL
E	04/10/2016	JAN	JWL
F	22/11/2016	Marc Brichard	Jérôme Albertin

Responsables et auteurs de l'étude

La constitution du dossier d'autorisation au titre des articles L214.1 et suivants du Code de l'Environnement lié au projet de Gestion des eaux pluviales de la ZI de Meyzieu-Jonage : Création d'un bassin de décantation des eaux pluviales de la ZI Meyzieu est de la responsabilité du Grand Lyon - Maître d'Ouvrage.

La constitution générale et la rédaction du dossier d'autorisation au titre des articles L214.1 et suivants du Code de l'Environnement a été confiée par le Grand Lyon à :

<p style="text-align: center;">ARTELIA Ville & Transport 2 avenue Lacassagne 69425 LYON CEDEX 03</p>
--

Le rédacteur de ce dossier loi sur l'eau est Jérôme Albertin sous la responsabilité de Laetitia Simonot.

Le contenu technique du dossier est issu de la phase d'Avant-Projet (AVP) en date de mars 2014 réalisé par ARTELIA – Maître d'œuvre ; le rédacteur est Julien WEILL.

oOo

1. IDENTIFICATION DU DEMANDEUR

Le demandeur est le Grand Lyon Métropole, Direction de l'Eau - Maître d'Ouvrage.

**Grand Lyon Métropole
20, rue du Lac – BP 3103
69399 Lyon Cedex 03**

2. LOCALISATION DES AMÉNAGEMENTS PROJETÉS

La situation générale du projet est la suivante – voir Figure n°1 ci-après :

- Département : Rhône,
- Nom de la commune : Meyzieu
- Milieu récepteur :
 - Cours d'eau
 - Code hydrographique : V3005022
 - Fleuve Rhône « Canal de Jonage »,
 - Masse d'eau superficielle
 - n°FRDR2005 – « Le Rhône du pont de Jons à la confl uence Saône »

La localisation du projet est indiquée sur la Figure n°2. Le projet est situé sur la parcelle communautaire BL 142, d'environ 7 500 m², localisée en crête du talus du canal de Jonage à une côte TN d'environ 197 m NGF. Elle est délimitée :

- au Nord par le talus du canal de Jonage ;
- au Sud par l'avenue de Verdun ;
- à l'Ouest par le talus du canal de Jonage et le bassin de Verdun, ouvrage de rejet actuel des eaux pluviales de la ZI de Meyzieu ;
- à l'Est, par une parcelle type agricole propriété du département du Rhône.

Les points de rejet actuel et futur au réseau hydrographique sont explicités respectivement au §4.1.4.1. et au §4.2.1.4.

Gestion des eaux pluviales de la ZI de Meyzieu-Jonage : Création d'un bassin de décantation des eaux pluviales de la ZI Meyzieu

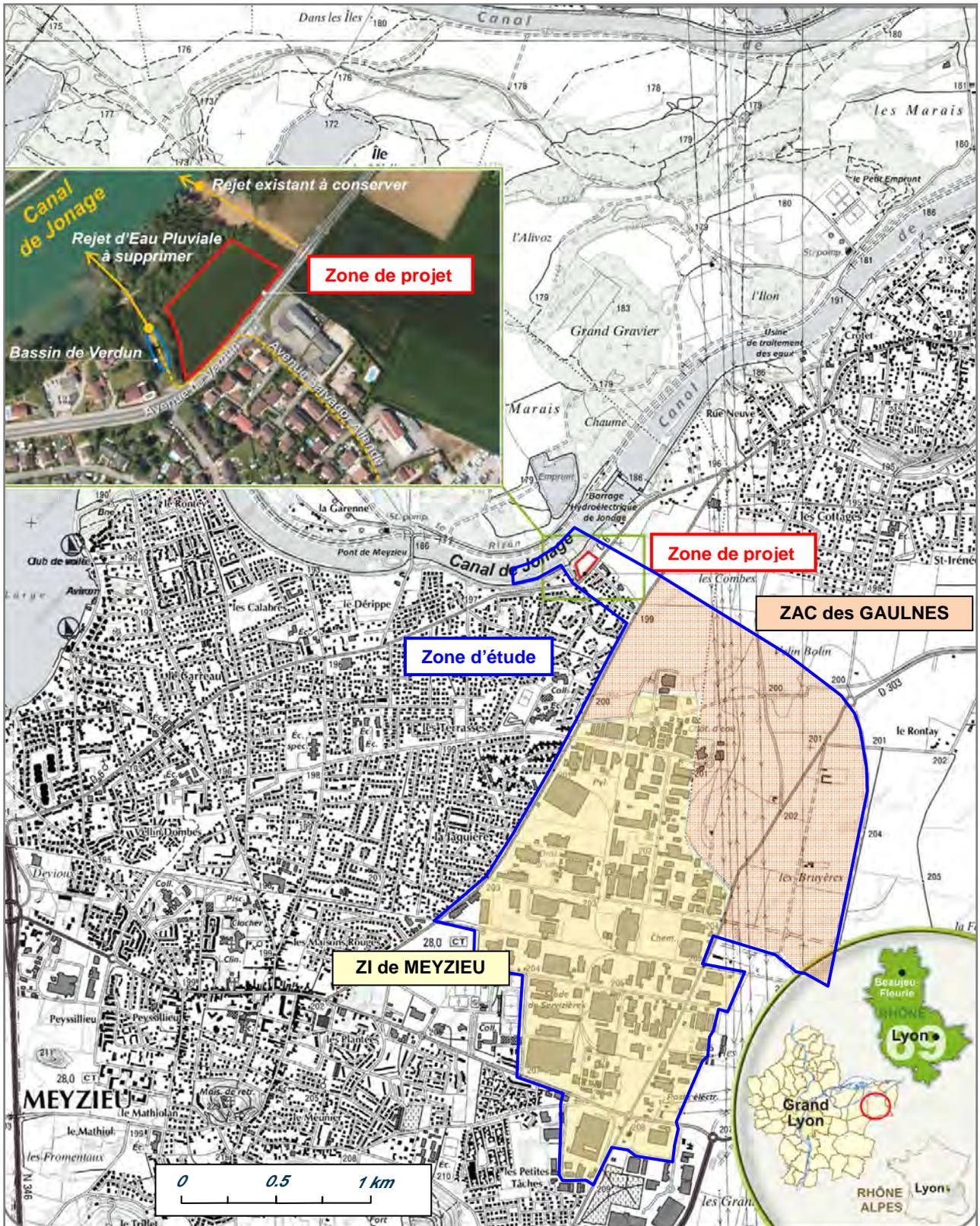


Figure n°1 PLAN DE SITUATION DU PROJET

Source : Programme MOE Grand Lyon

Gestion des eaux pluviales de la ZI de Meyzieu-Jonage : Création d'un bassin de décantation des eaux pluviales de la ZI Meyzieu

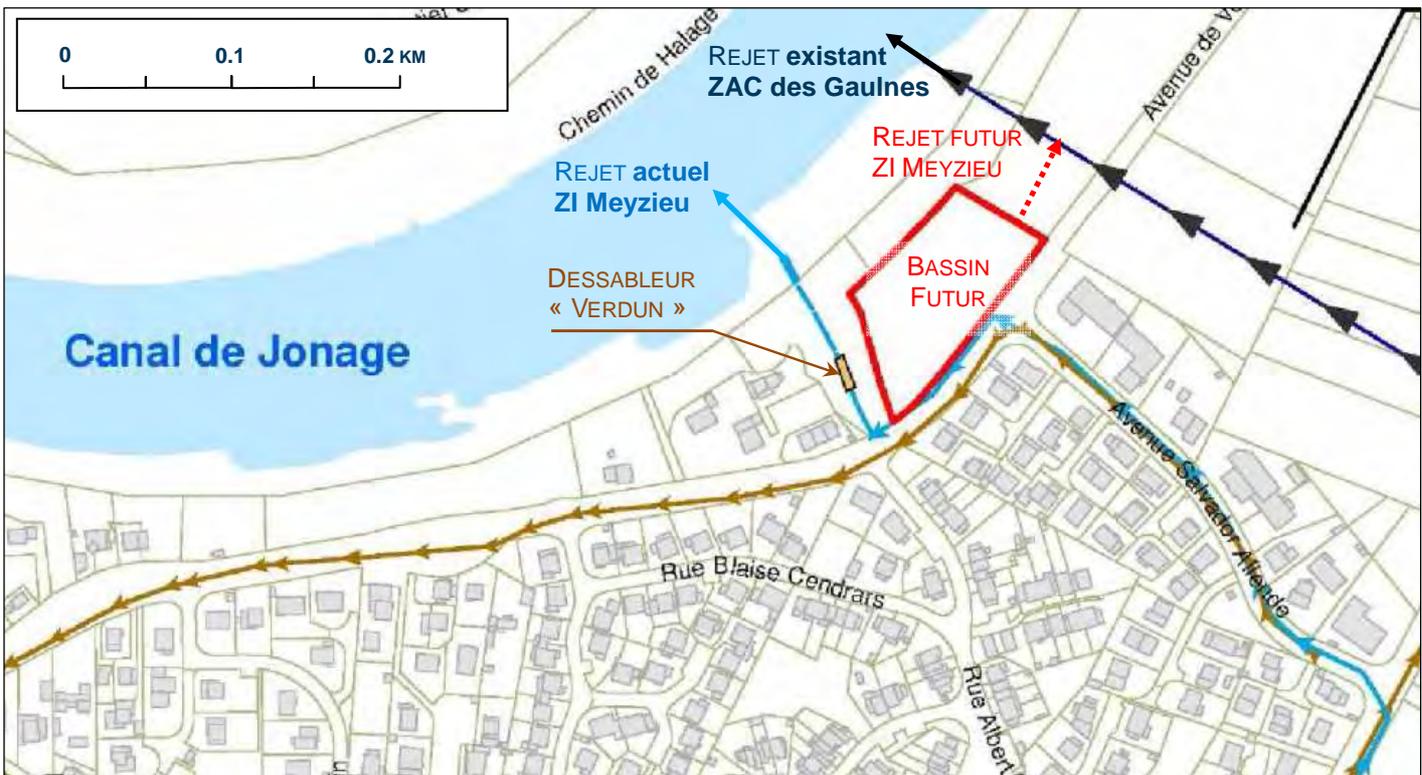


Figure n2 PLAN DE LOCALISATION DES EXUTOIRES

**SECTION 1 AUTORISATION AU TITRE DE LA
LOI SUR L'EAU**

3. PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES DU PROJET ET RUBRIQUES CONCERNÉES DE LA NOMENCLATURE

3.1. PRÉSENTATION DU PROJET

3.1.1. Présentation des aménagements projetés

3.1.1.1. ENSEMBLE DU PROJET

La Zone Industrielle Meyzieu-Jonage se compose :

- De la zone industrielle de Meyzieu existante : créée en 1961, elle accueille environ 160 entreprises sur 223 ha.
- De la Zone d'Activité des Gaulnes, en cours de développement : créée en 2004, il s'agit d'une extension de la ZI de Meyzieu sur 137 ha, située sur la commune de Jonage.

La ZAC des Gaulnes se compose actuellement d'un pôle mixte de 23 entreprises incluant :

- Un parc d'affaires (tertiaire) sur 6.6 hectares
- Un parc d'activités mixte sur 6 hectares
- Une trame paysagère de 15 hectares
- Une aire d'accueil et de services de 5 hectares.

Les activités industrielles ont pour dominante l'industrie pharmaceutique, l'imprimerie et le transport.

3.1.1.2. OBJET DU PRÉSENT DOSSIER

L'objet du présent dossier est l'amélioration des ouvrages de gestion des eaux pluviales de la ZI de Meyzieu :

- Bassin de décantation
- Raccordement du réseau de la ZI de Meyzieu à l'exutoire du réseau de la ZAC des Gaulnes,
- Condamnation de l'exutoire actuel du réseau de la ZI de Meyzieu.

Au final, l'ensemble du projet « Zone Industrielle Meyzieu-Jonage » comportera un seul point de rejet au milieu naturel contre 2 rejets indépendants actuellement.

Gestion des eaux pluviales de la ZI de Meyzieu-Jonage : Création d'un bassin de décantation des eaux pluviales de la ZI Meyzieu

3.1.1.3. PHASAGE DU PROJET

3.1.1.3.1. Phasage antérieur

L'arrêté n°2970-2004 du 31 août 2004 (cf. Annexe n°2) prescrit, avant le 31/12/2008 :

- La réhabilitation du système d'assainissement de la zone industrielle de Meyzieu
- La réalisation d'un seul ouvrage de rejet au canal de Jonage pour les eaux pluviales de la zone industrielle (ZI) de Meyzieu et pour les eaux pluviales de la ZAC des Gaulnes.

Le projet de ZAC des Gaulnes a démarré en 2004 ; les infrastructures de gestion des eaux pluviales ont été réalisées en 2007. Le planning d'aménagement s'établit sur du long terme, et dépendent du rythme des acquisitions foncières et des constructions immobilières.

Les ouvrages de gestion des eaux pluviales des deux zones ont été dissociés pour cause de décalage important de planning de réalisation, pour 2 raisons majeures :

- L'obsolescence du système existant de la ZI de Meyzieu, rendant nécessaire :
 - Une réhabilitation des collecteurs de la ZI de Meyzieu, réalisée en 2010 ;
 - Le remplacement de l'ouvrage de traitement pluvial.
- Les difficultés d'acquisition foncières de l'implantation d'un ouvrage plus performant de traitement pluvial. Ces difficultés sont aujourd'hui résolues.

L'arrêté préfectoral du 20 février 2009 a prorogé le délai d'exécution des travaux fixé par l'arrêté n°2970-2004 du 31 août 2004, au 31/12/2012.

3.1.1.3.2. Phasage actuel

Le projet actuel est programmé comme suit :

- Réalisation des travaux.....Janvier 2017 à décembre 2017
- Mise en service des ouvrages projetésJanvier 2018

Il n'y a pas d'autres phases de projet. Le présent dossier est relatif à l'intégralité du projet.

Gestion des eaux pluviales de la ZI de Meyzieu-Jonage : Création d'un bassin de décantation des eaux pluviales de la ZI Meyzieu

3.1.1.3.3. Inventaire des autres projets connus au voisinage de la zone d'étude

Les projets suivants situés au voisinage de la zone d'étude ont un impact potentiel sur le milieu naturel concerné par le projet de bassin de décantation :

- Projets antérieurs : ces projets ont été pris en compte le cas échéant pour le présent projet
 - Parking des Panettes :
 - ce parking de 4000 places s'étend sur 22 ha est un parking relais (tramway T3-LEA / LESLYS) et événementiel (Grand Stade) ;
 - Les eaux pluviales du site, interceptées en amont de la ZAC de Gaulnes, sont infiltrées dans le sol ;
 - Ce projet fait l'objet de l'arrêté d'autorisation n°2012-B57 du 24 juillet 2012 ;
 - Les travaux sont en cours de réalisation et sont programmés jusqu'en mars 2015.
- Projets postérieurs : la réalisation future de ces projets devront tenir compte du présent projet
 - Prolongement du contournement Est de Meyzieu (RD303) le long de la ZAC des Gaulnes :
 - Largeur de voirie variant de 20 à 60 m
 - Parcelle réservée pour le bassin de rétention des eaux pluviales de la voirie, contiguë à la parcelle du bassin de décantation de la ZI de Meyzieu.

3.1.2. Bassin versant pris en compte

Les contours du bassin versant pris en compte sont représentés sur la Figure n°3 en page 15.

La surface totale du bassin versant intercepté par le projet est de 361,4 ha, et se répartit comme suit :

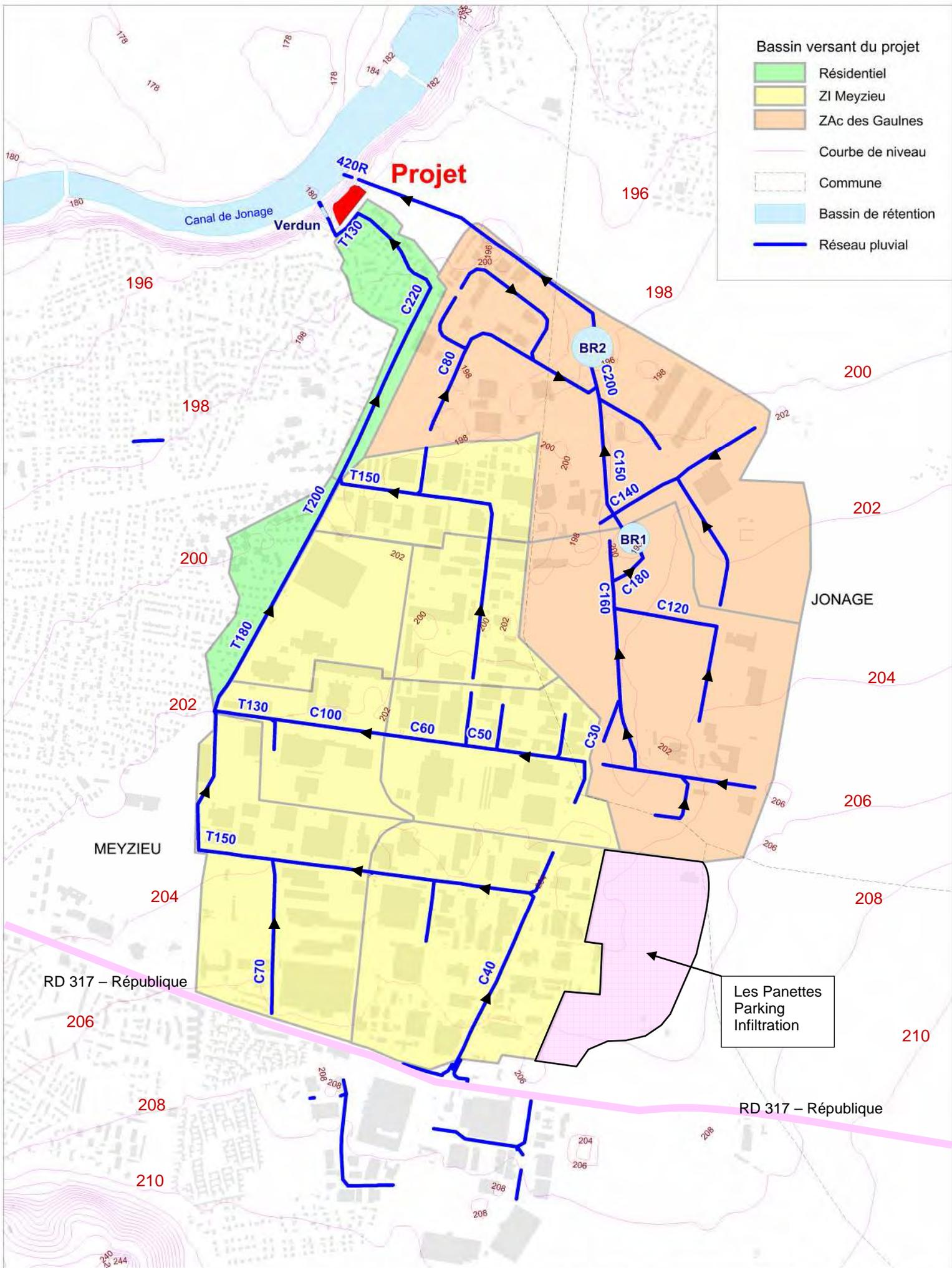
- Bassin versant concerné par le projet de bassin de décantation 218.6 ha
 - Dont la ZI de Meyzieu (jaune)..... 196.7 ha
 - Dont zones résidentielles (vert) 22.0 ha ;
- Bassin versant de la ZAC des Gaulnes 142.7 ha.

Voir également le Tableau N°17 page 74.

La partie Sud de la Zone Industrielle Meyzieu-Jonage est interceptée en amont par d'autres aménagements et leurs réseaux associés :

- Pour la ZAC des Gaulnes : la ligne de train tramway T3-LEA / LESLYS - parking relais / événementiel des Panettes ;
- Pour la ZI de Meyzieu : l'avenue de la république (RD317).

D'une manière générale, les eaux pluviales situées à l'extérieur du bassin versant pris en compte sont infiltrées dans le sol.



Projet de bassin de décantation pluvial de la ZI Meyzieu
Plan des Bassins Versants

Echelle 1/ 15 000e



Gestion des eaux pluviales de la ZI de Meyzieu-Jonage : Création d'un bassin de décantation des eaux pluviales de la ZI Meyzieu



Figure n°4 PHOTOGRAPHIES DES BASSINS DE RÉTENTION DE LA ZAC DES GAULNES

3.1.3. Principes des ouvrages d'assainissement pluvial

Une présentation détaillée des ouvrages hydrauliques projetés figure au §4.2.1.

3.1.3.1. NATURE ET DÉBITS DES EAUX COLLECTÉES

L'infiltration des eaux pluviales sur l'ensemble des bassins versants de la zone d'étude est interdite, bien que la nature des sols alluvionnaire la rende possible (voir § 4.1.1.2.3.B). Seule l'infiltration des eaux de toitures est autorisée, selon la qualité de l'air local.

Le réseau pluvial collecte majoritairement les eaux de voirie et de parkings. A ces eaux s'ajoutent, sur la ZI de Meyzieu, des eaux de refroidissement – cf. §3.1.4. Les débits aux exutoires par temps de pluie sont les suivants :

- ZAC des Gaulnes : Rejet à débit limité de 5 l/s/ha, soit 1.06 m³/s. Ce débit est autorisé par l'arrêté du 31/08/2004 ;
- ZI de Meyzieu : résultats de calculs issus de l'AVP du projet de bassin (voir § 4.2.2).

3.1.3.2. RÉSEAU DE COLLECTE

La ZI de Meyzieu et la ZAC des Gaulnes sont équipées de réseaux d'assainissement séparatifs. Aucun déversoir d'orage n'est recensé sur la zone d'étude.

Ces deux réseaux sont actuellement indépendants, ayant chacun pour exutoire le canal de Jonage :

- ZAC des Gaulnes (2007) :
 - Conduite maîtresse Ø2000 mm
 - Exutoire du réseau avec ouvrage de chute en escalier (Figure n°26)
- ZI de Meyzieu (1961 puis 2010) : travaux de réhabilitation du réseau sur 1.2 km environ
 - Conduite maîtresse Ø2200 mm récemment posée (2010), en lieu et place de l'ancien collecteur abandonné T1300 rue Albert Camus :
 - Rue Jean Jaurès : 700 ml
 - Rue Salvador Allende : 320 ml
 - Cette conduite est prolongée avenue de Verdun par une canalisation provisoire T1300 jusqu'au bassin « Verdun » 100 ml;

Gestion des eaux pluviales de la ZI de Meyzieu-Jonage : Création d'un bassin de décantation des eaux pluviales de la ZI Meyzieu

- Exutoire du réseau avec bassin dessableur de 450 m³ « Verdun ».

Le projet a pour objectif de réunir les 2 systèmes d'assainissement pluvial en un seul exutoire.

Le réseau d'assainissement de la ZAC des Gaulnes a été conçu en tenant compte de cette réunion.

Les modifications prévues sont les suivantes :

- Le réseau de la ZI de Meyzieu sera raccordé au réseau à l'ouvrage de chute par un collecteur Ø1500/2200 mm ;
- Une chambre de comptage sera implantée sur chacune des 2 branches, en amont de l'ouvrage de chute ;
- Les canalisations du bassin « Verdun » seront condamnés après la mise en service du nouveau raccordement à l'exutoire unique – voir §3.1.3.4.

3.1.3.3. BASSIN DE DECANTATION DE LA ZI DE MEYZIEU

Le réseau de la ZAC des Gaulnes est équipé de 2 bassins de rétention BR1 et BR2 qui assurent un traitement des eaux pluviales par rétention/décantation.

Le réseau de la ZI de Meyzieu ne comporte qu'un petit dessableur en amont de l'exutoire.

Le projet a pour objectif l'amélioration de la qualité des rejets de la ZI de Meyzieu par temps de pluie, par un bassin de décantation.

La fonction du bassin est le prétraitement des eaux pluviales par décantation, la rétention dans le bassin permettant de limiter le débit pour mieux décanter les eaux pluviales.

Le bassin n'a pas de fonction d'écrêtement du débit de pointe pour limiter le débit de sortie.

3.1.3.3.1. Caractéristiques techniques du bassin

Les caractéristiques des ouvrages prévus sont les suivantes :

- Alimentation du bassin Ø1500 mm,
- Déversoir de tête de 6 m de large et by-pass du bassin Ø2200 mm,
- Entrée de bassin avec dissipateur d'énergie,
- Bassin de décantation
 - Volume maximal : 21 750 m³
 - Surface au miroir
 - maximale 5 000 m²
 - déversoir amont 3 900 m²
 - évacuateur de crue du bassin 3 150 m²
 - Profondeur maximale : 7.40 m,
 - Etanchéité complète (talus et fond de bassin) :
 - Talus végétalisé de pente 1 V / 2 H, avec muret de béton en pied de talus ;

Gestion des eaux pluviales de la ZI de Meyzieu-Jonage : Création d'un bassin de décantation des eaux pluviales de la ZI Meyzieu

- Sortie de bassin
 - Fosse à boues (50 m³),
 - Double écrémeur limiteur de débit à 0.3 m³/s,
 - Vanne automatique de confinement d'une pollution accidentelle,
 - Evacuateur de crue avec cloison siphonide de rétention des flottants,
 - Conduite Ø1500 mm jusqu'à la conduite Ø2200 mm de by-pass du bassin.

Le bassin sera exécuté en déblai. Par conséquent aucune digue n'est réalisée en remblai.

3.1.3.2. Principes de fonctionnement du bassin

Le type d'ouvrage de traitement retenu est un **ouvrage de fonctionnement mixte** :

- En partie inférieure, l'ouvrage fonctionne comme un **bassin de rétention-décantation (BRD)** classique. Ce fonctionnement correspond à
 - la majorité des petits événements pluvieux,
 - les performances de traitements maximales ;
- En partie supérieure, lorsque le bassin de rétention-décantation sera plein, l'ouvrage fonctionne en **traitement au fil de l'eau (TFE)** et la surface du plan d'eau permettra d'assurer la décantation des eaux dans la partie inférieure du bassin.
- Ce fonctionnement correspond à
 - des événements pluvieux plus forts,
 - des performances de traitements variant en fonction de la hauteur de lame d'eau évacuée ;
- Pour des pluies exceptionnelles, une partie des effluents sont rejetées directement au milieu naturel par le déversoir amont. Les performances de traitement sont alors plus réduites.

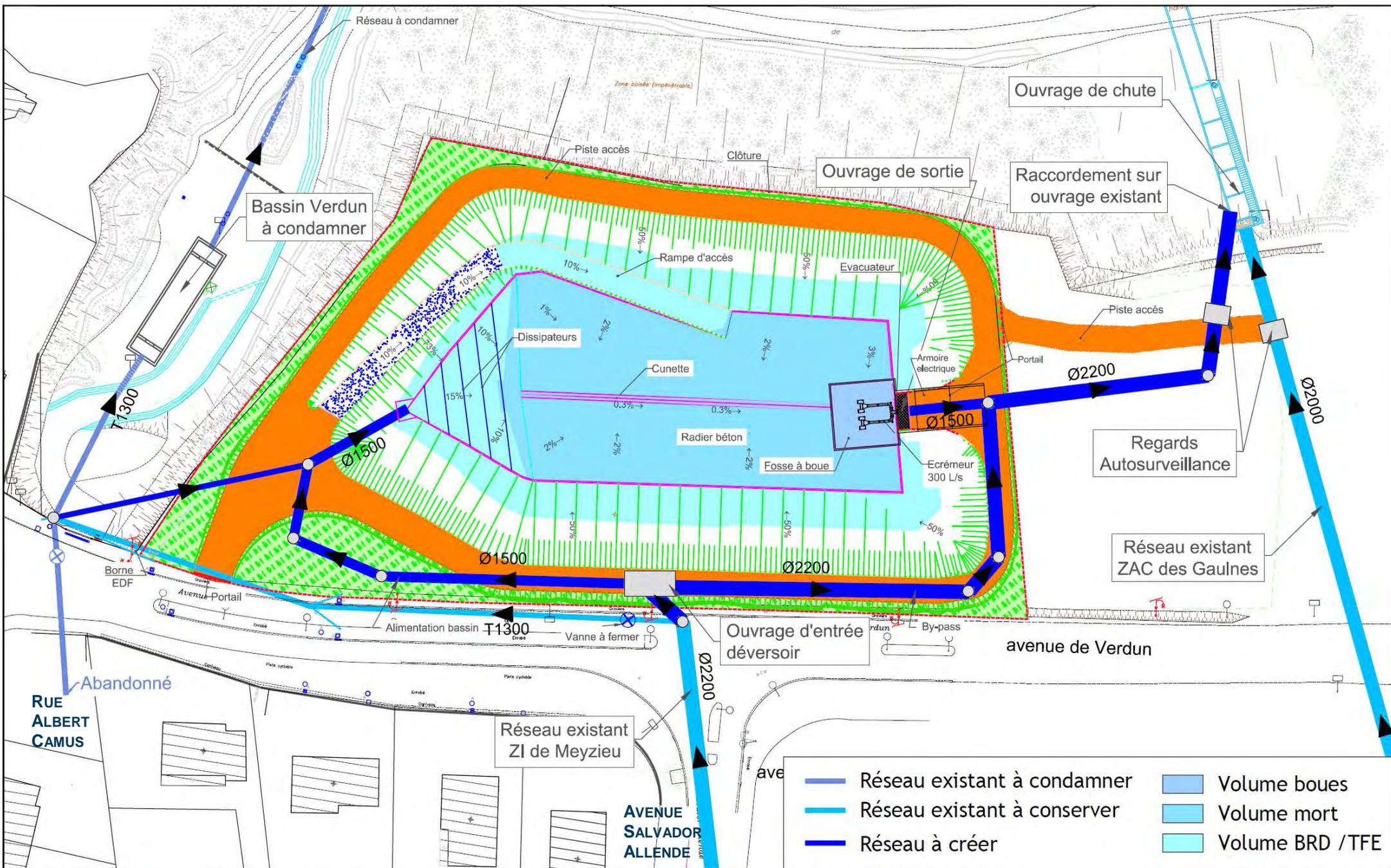
3.1.3.4. ABANDON DU BASSIN « VERDUN »

La démolition de l'ouvrage existant sera réalisée une fois le nouvel ouvrage mis en service :

- Destruction des voiles béton du bassin jusqu'à une côte de -1m par rapport au terrain naturel.
- Remblai des bassins jusqu'au terrain naturel.

Les canalisations abandonnées seront laissées en place mais remblayées au moyen de remblais auto compactant pour garantir leur tenue dans le temps.

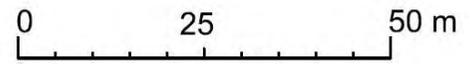
La parcelle sera conservée en tant qu'espace naturel et accès public au chemin de halage pour piétons et cyclistes. Voir § 4.4.2.5 - Remise en état.



Bassin de décantation de la ZI de Meyzieu
Vue en plan du projet

- Réseau existant à condamner
- Réseau existant à conserver
- Réseau à créer
- Volume boues
- Volume mort
- Volume BRD / TFE

Ech : 1/750e
 JAN
 05/2014 | 4152262



Gestion des eaux pluviales de la ZI de Meyzieu-Jonage : Création d'un bassin de décantation des eaux pluviales de la ZI Meyzieu

3.1.4. Principes de gestion des eaux usées et de l'eau potable

3.1.4.1. EAUX USÉES

3.1.4.1.1. Evolution de la gestion des eaux usées

Jusqu'en 2007, la ZI de Meyzieu fait partie du bassin de collecte de la station d'épuration de Meyzieu, laquelle a dépassé son niveau de saturation.

A partir de 2007, suite à une restructuration importante de l'assainissement, l'ensemble de la Zone Industrielle Meyzieu-Jonage la ZI de Meyzieu a été raccordé à la station d'épuration de Jonage.

D'une capacité de 42 000 équivalents habitants, la station d'épuration de Jonage a été mise en service en août 2007, en lieu et place de l'ancienne, détruite.

Voir localisation des stations d'épuration Figure n°22.

3.1.4.1.2. Eaux industrielles

Dans les eaux industrielles, il faut distinguer les eaux de process et les eaux de refroidissement. Les eaux de process sont des eaux « souillées » qui font parties intégrantes du processus de fabrication de l'industriel. Sur le secteur de la ZI Meyzieu, tous les industriels rejettent leurs eaux de process dans le réseau d'eaux usées.

Les eaux de refroidissement, proviennent du pompage de la nappe ou du réseau d'adduction d'eau potable et ne sont jamais en contact avec le processus de fabrication. Ces eaux sont rejetées dans le réseau pluvial par un arrêté préfectoral ou à défaut, font à minima l'objet d'une convention – les documents correspondants sont jointes en Annexe n°3.

Ces eaux de refroidissement concernent 7 établissements, comme indiqué dans le Tableau N°1. Ces entreprises sont localisées sur la cartographie de la 0.

A noter que pour l'entreprise Chromalpes, l'arrêté n'est plus valide depuis le 31/05/07 ; l'autorisation de rejet est en cours d'actualisation.

Il n'est pas envisagé de déconnexion de ces rejets de temps sec.

Les prescriptions de ces arrêtés concernant les rejets pluviaux sont ceux de l'arrêté d'autorisation de la ZAC des Gaulnes. Ils autorisent également le rejet par temps de pluie des eaux de toiture et de voirie.

Tableau N°1 LISTE DES ÉTABLISSEMENTS AVEC REJET AUTORISÉ D'EAU DE REFROIDISSEMENT AU RÉSEAU PLUVIAL

Entreprise	secteur d'activité	Prétraitement	Nature effluent	Date arrêté	volume estimé (m³/an)	volume estimé (m³/j)
1. Bayard	Fontainerie pour l'adduction eau	Aucun 4 séparateurs HC (pluvial)	eau d'essais	06/12	2 283	9
2. Chromalpes Megachrome	Traitements de surface	-	Dépollution de nappe	Convention 07/02	?	80
3. Gambro Industries	Fabrication de matériel médico-chirurgical	Aucun 2 séparateur HC (pluvial)	Refroidissement Eaux osmosées	09/13	54 900	280
4. Iva / Essex SAS	Fabrication de vernis et solvants	2 bassins de 750 m³ + séparateur HC (pluvial)	Refroidissement	09/08	6 890	15
5. Plasticon Composites 6. Aubert SAS	Chaudronnerie - Fabrication de pièces plastique	aucun	tests d'étanchéité	10/13	80	0.3
7. Von Roll Isola France SA	Fabrication de vernis et résines pour composant électriques et électroniques			09/08	28 285	70

Gestion des eaux pluviales de la ZI de Meyzieu-Jonage : Création d'un bassin de décantation des eaux pluviales de la ZI Meyzieu

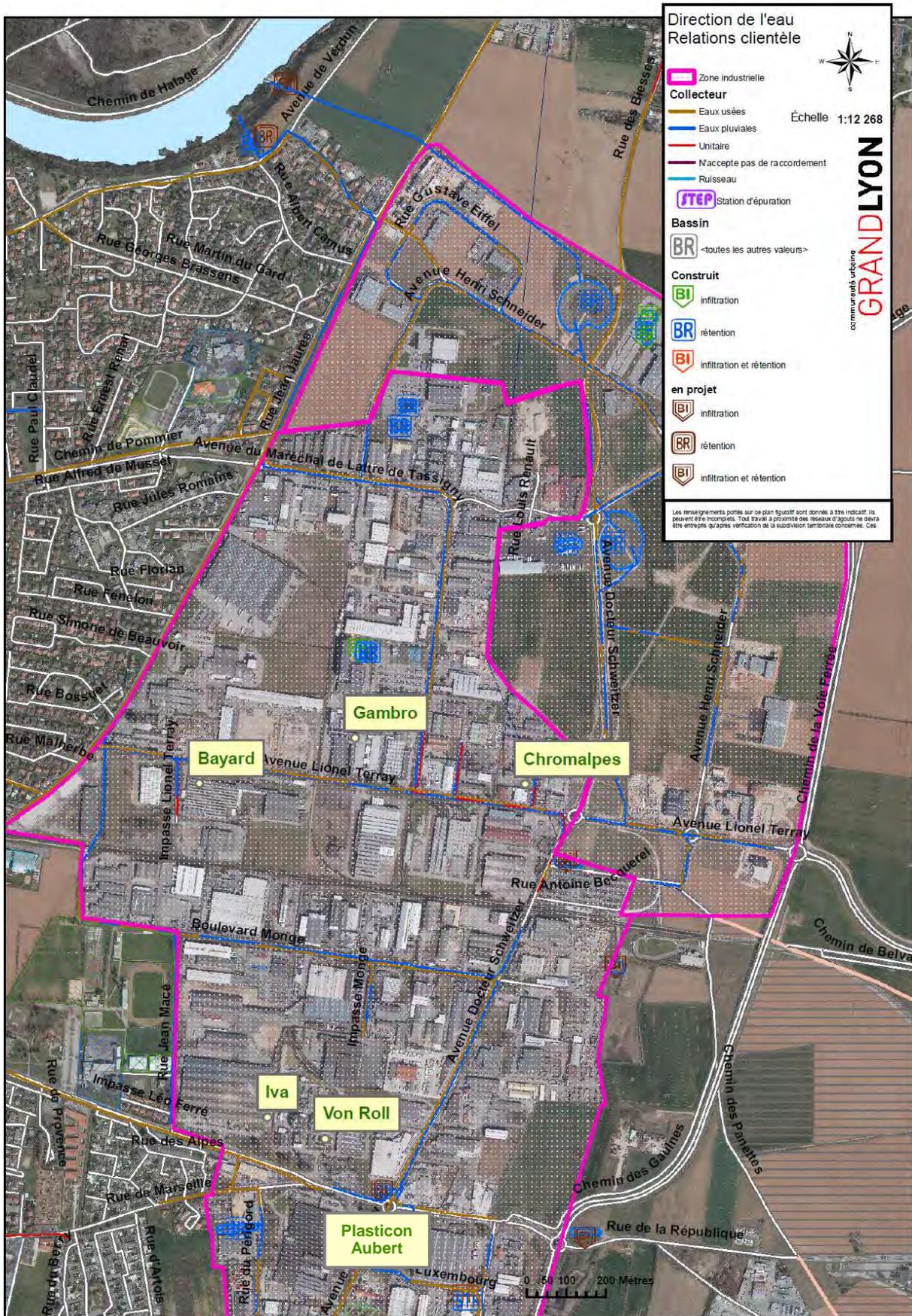


Figure n°6 LOCALISATION DES ÉTABLISSEMENTS AVEC REJET DE TEMPS SEC AUTORISÉ

Gestion des eaux pluviales de la ZI de Meyzieu-Jonage : Création d'un bassin de décantation des eaux pluviales de la ZI Meyzieu

Selon ces chiffres, les rejets correspondent à un débit de temps sec moyen voisin de 450 m³/j. Selon les dernières données d'autosurveillance,

- ce débit moyen est en baisse avec 200 m³/j mesurés par temps sec (cf. §4.1.4.3.2.A).
- Les mesures d'autosurveillance des rejets sont indiquées dans le 0.

Tableau N°2 RÉSULTATS D'AUTOSURVEILLANCE DES ÉTABLISSEMENTS

Entreprise	date	Débit (m ³ /j)	T (°C)	pH	MES (mg/l)	DCO (mg/l)	NTK (mg/l)	HCT (mg/l)
Bayard 1 analyse Pluie 12 mm	29/11/12	nm	nm	nm	53	nm	nm	<0.2
Von Roll 4 analyses	2013	nm	6.9 - 21.5	6.7 – 8.4	<2 – 5.9	<30 - 31	<2	<0.2
Gambro Industries 2 analyses	22/11/13	14.5	4 – 16	7.8 – 8.6	7.4	41	<3	0.1
	20/12/11	14.9	2.7 – 14.9	7.8 – 9.1	< 2	< 30	<3	<0.1

Quelques non-conformités sont observés sur les MES (Bayard – influence du temps de pluie ?) et le pH (Gambro – pH moyen élevé 8.4).

En l'absence de données suffisantes au droit des établissements industriels, l'évaluation des rejets vis-à-vis des niveaux R1 & R2 est effectuée sur le rejet global du système – voir §4.1.4.4.2.

3.1.4.2. EAU POTABLE

Sans objet pour le présent dossier.

Gestion des eaux pluviales de la ZI de Meyzieu-Jonage : Création d'un bassin de décantation des eaux pluviales de la ZI Meyzieu

3.2. RUBRIQUES DE LA NOMENCLATURE CONCERNÉES

En application de l'article R.214-1 du Code de l'Environnement, les ouvrages, installations, travaux ou activités pouvant avoir un impact sur le mode d'écoulement des eaux doivent faire l'objet, par la personne qui souhaite les réaliser, d'une déclaration ou d'une demande de déclaration en fonction des rubriques auxquelles ils appartiennent et des seuils concernés. Cinq grandes familles de rubriques sont définies :

- I. Prélèvements,
- II. Rejets,
- III. Impacts sur le milieu aquatique ou sur la sécurité publique,
- IV. Impacts sur le milieu marin,
- V. Régimes d'autorisation au titre des articles L. 214-1 et suivants du Code de l'Environnement.

Le projet bassin de décantation des eaux pluviales de la ZI Meyzieu, objet du présent dossier, est concerné par les rubriques énoncées dans le Tableau N°3.

Par ailleurs, les ouvrages doivent respecter les objectifs fixés par l'Arrêté de prescriptions générales du 27/08/1999 applicables aux opérations de création de plans d'eau soumises à déclaration.

Tableau N°3 NOMENCLATURE LOI SUR L'EAU CONCERNÉE PAR LE PROJET

Titre	Rubrique concernée par le projet	Caractéristiques du projet	Régime
I.	Aucune rubrique de ce titre n'est applicable au projet		
II.	2.1.5.0 Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet étant: • 1° supérieur ou égale à 20 ha (A); • 2° comprise entre 1 et 20 ha (D).	Surface totale de bassin versant : • Rejet au milieu naturel 361.4 ha, • Bassin de décantation 196.7 ha	Autorisation
III.	3.2.3.0 Plans d'eau permanent ou non • Dont la superficie est supérieure ou égale à 3 ha (A); • Dont la superficie est supérieure à 0,1 ha mais inférieure à 3 ha (D).	Surface au miroir (cote Déversoir amont) : du bassin projeté 3 900 m ² des bassins existants de la zone d'étude : 5 000 + 5 500 m ²	Déclaration
IV.	Aucune rubrique de ce titre n'est applicable au projet		
V.	Aucune rubrique de ce titre n'est applicable au projet		

Le présent dossier relève donc du régime d'autorisation.

4. DOCUMENT D'INCIDENCE

Conformément au Code de l'Environnement, la présente partie a pour objet de préciser l'ensemble des impacts du projet liés à l'eau et au milieu aquatique.

Celle-ci s'organise autour de trois volets :

- Analyse de l'état initial :
 - données physiques,
 - caractérisation du milieu naturel ;
- Incidences du projet sur le milieu naturel
- Mesures compensatoires.

4.1. ETAT INITIAL DU SITE - DIAGNOSTIC

L'implantation du projet, la définition des ouvrages qui y sont associés et la détermination de leur incidence nécessitent une caractérisation préalable du milieu environnant, et des différentes contraintes liées à l'eau et au milieu aquatique.

L'objectif est à la fois :

- De cerner la vulnérabilité du milieu, et donc le cadre de définition des incidences potentielles de l'opération ;
- De définir les paramètres et contraintes nécessaires au dimensionnement des ouvrages.

Les différents domaines abordés sont les suivants :

- Milieu terrestre,
- Eaux souterraines,
- Eaux superficielles,
- Diagnostic des ouvrages existants en matière d'eaux pluviales,
- Zones humides,
- Inondabilité par les cours d'eau,
- Eau potable et eaux usées.

Gestion des eaux pluviales de la ZI de Meyzieu-Jonage : Création d'un bassin de décantation des eaux pluviales de la ZI Meyzieu

4.1.1. Milieu terrestre

4.1.1.1. PARTICULARITÉS PHYSIQUES DE LA ZONE DE PROJET

Le site de projet est localisé :

- Sur la commune de Meyzieu, localisée à l'extrémité Nord de la plaine de l'Est lyonnais, délimitée par le Rhône ;
- En périphérie de la zone urbanisée de Meyzieu, en bordure d'une « coulée verte » maintenue entre les communes de Meyzieu et Jonage. Il s'agit de parcelles agricoles cultivées ou en friche ;
- En rive gauche du Canal de Jonage, et en bordure du talus formé par le creusement du canal ; depuis l'exutoire de la ZAC des Gaulnes :
 - A 0.36 km en aval du barrage hydroélectrique de Jonage ;
 - A 13 km environ en amont de la confluence du canal et du Vieux Rhône.

4.1.1.1.1. Contexte topographique

D'un point de vue morphologique, le site se présente comme une plateforme subhorizontale à la cote 196,5 m NGF ($\pm 0,5$ m NGF) se terminant sur une pente haute et raide (≈ 20 m à 35°) jusqu'aux berges du Canal de Jonage. Le secteur d'étude élargi présente 2 séquences topographiques :

- La plaine alluviale : « couloir de Meyzieu » :
 - En amont, la plaine est encadrée par deux buttes morainiques de Genas à l'Ouest et de Pusignan à l'Est d'une altitude voisine de 250 m ;
 - Au droit du bassin versant intercepté par le projet, l'altitude de la plaine varie de 207 m au Sud à 196.5 m sur la parcelle de projet, soit une faible pente moyenne d'environ 0.35 % ;
- Les deux talus bordant les côtés Nord et Ouest de la parcelle du bassin :
 - Le talus Nord formé par le creusement du canal de Jonage :
 - En aval direct du projet, le talus du canal de Jonage, comporte une pente abrupte de 50 à 60 % rejoignant le chemin de halage, situé à une altitude d'environ 181.5 m ;
 - Le canal de Jonage est situé en contrebas, à une altitude voisine de 180 m.
 - Le talus Ouest la sépare de l'ancien ouvrage de rejet des eaux pluviales de la ZI de Meyzieu.

Le canal de Jonage est franchissable à proximité de la zone de projet ; depuis l'exutoire de la ZAC des Gaulnes :

- A 0.9 km en aval, par le pont de Meyzieu, desservant notamment le hameau de la Garenne et le captage d'eau potable de Meyzieu ;
- A 1.9 km en amont, par le pont de Jonage.

Gestion des eaux pluviales de la ZI de Meyzieu-Jonage : Création d'un bassin de décantation des eaux pluviales de la ZI Meyzieu

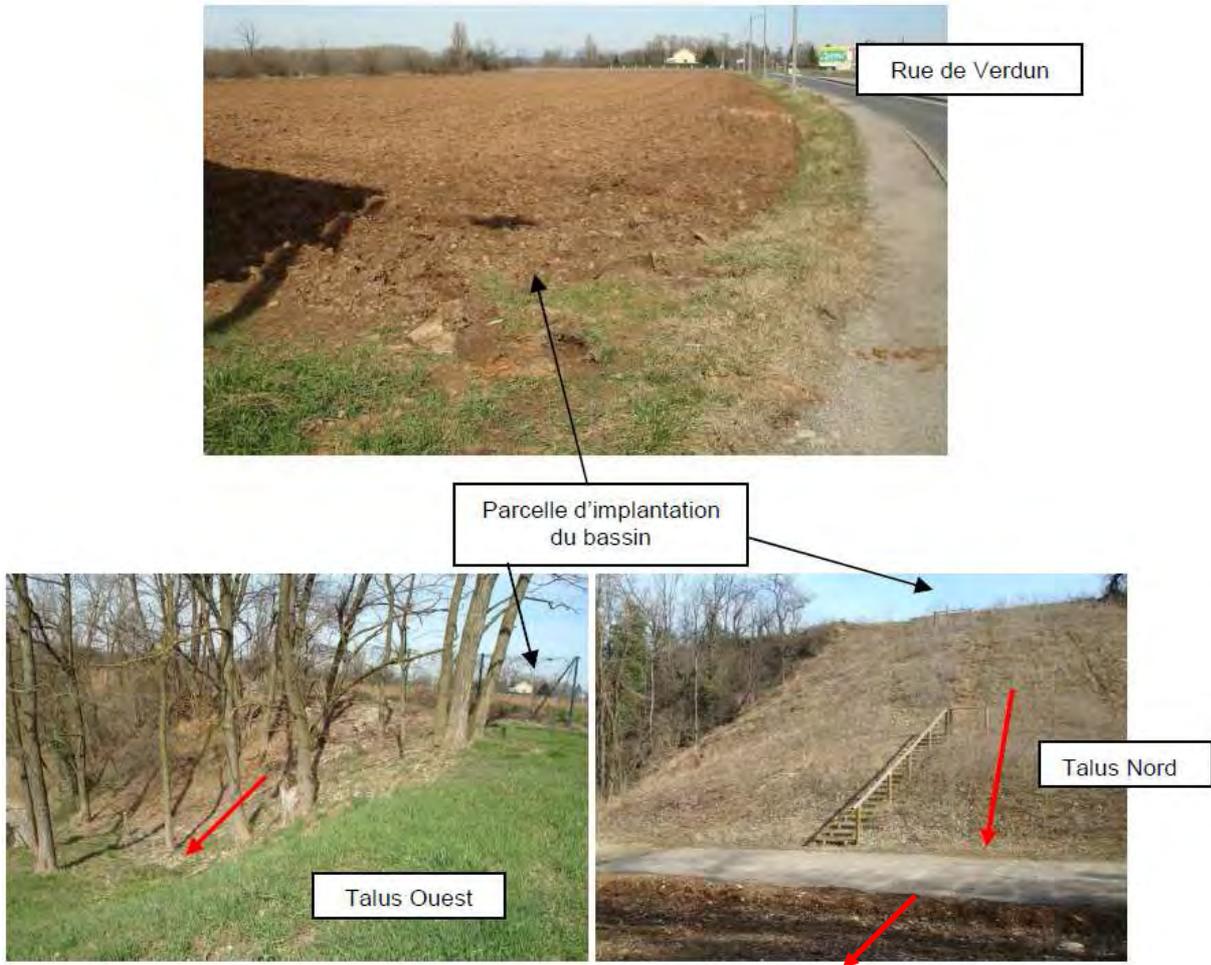


Figure n°7 PHOTOGRAPHIES DE LA PARCELLE D'IMPLANTATION DU BASSIN

La topographie du site d'étude est relativement plane. Elle est marquée par les deux talus bordant le Nord et l'Ouest de la parcelle concernée par le projet.

Gestion des eaux pluviales de la ZI de Meyzieu-Jonage : Création d'un bassin de décantation des eaux pluviales de la ZI Meyzieu

4.1.1.2. CONTEXTE GÉOLOGIQUE

4.1.1.2.1. A l'échelle du Grand Lyon

La carte géologique du secteur est jointe en Figure n°10.

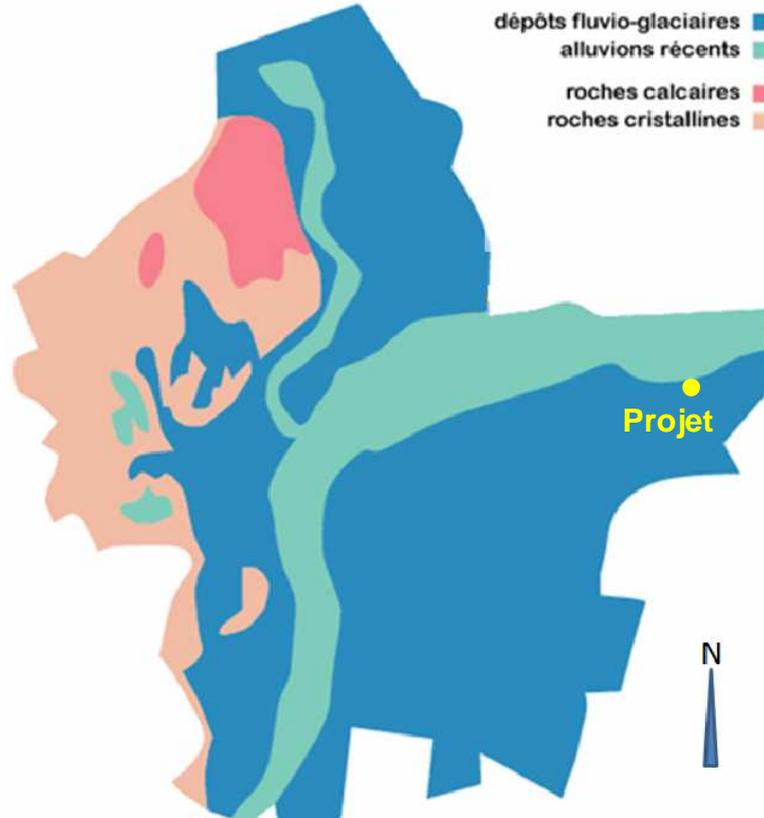


Figure n°9 **GÉOLOGIE SCHÉMATIQUE DU TERRITOIRE DU GRAND-LYON (ECHELLE 1/200000)**

Source : grandlyon.com

Schématiquement, la région lyonnaise présente quatre grands ensembles géologiques :

- A l'Ouest, une fraction du Massif Central, le Plateau lyonnais étalé au pied de la chaîne montagneuse de direction Nord-Sud appelée Monts du Lyonnais. Alors que ces derniers culminent vers 1 000 m, le Plateau n'est qu'un replat d'érosion vers 300 m d'altitude. Tous les terrains sont cristallins et cristalloylliens ;
- Sur la bordure de ce Massif Central, subsistent quelques témoins des terrains sédimentaires secondaires de sa couverture, buttes-témoins ou panneaux effondrés. Le Mont d'Or est le plus haut (625 m) : il domine le Plateau et le Val de Saône du haut du mont Verdun, selon un relief de côtes monoclinales caractéristiques ;
- Au Nord-Est, la Dombes est un vaste plateau triangulaire d'altitude voisine de 300 m, dominant les fleuves actuels par une côtère abrupte (Ain, Saône, Rhône). Les terrains tertiaires horizontaux recouverts uniformément par un manteau morainique.
- Au Sud-Est enfin, le Bas-Dauphiné, vaste pays tertiaire et en partie quaternaire, vient se terminer dans la boucle du Rhône par la plaine de l'Est Lyonnais, plaine entièrement couverte par les formations glaciaires et fluvio-glaciaires ne laissant guère deviner les molasses miocènes sous-jacentes remplissant le fossé d'effondrement rhodanien.

Gestion des eaux pluviales de la ZI de Meyzieu-Jonage : Création d'un bassin de décantation des eaux pluviales de la ZI Meyzieu

4.1.1.2.2. A l'échelle de la Plaine de l'Est lyonnais

La plaine de l'Est Lyonnais est caractérisée par l'emprise des glaciers quaternaires et l'érosion engendrée par la fusion de leurs eaux. C'est un pays d'alluvions aux formes de collines et de vallées.

Le bassin de l'Est Lyonnais peut être considéré comme le prolongement de celui de Saint-Étienne. Les terrains non affleurants datent du Jurassique et du Trias d'une part (terrains mal connus) et de l'Oligocène d'autre part. Le faciès principal est un conglomérat de quartz, de roche du socle anté-houiller des Alpes, et d'une marne rouge micacée.

Les terrains affleurants sont des terrains alluviaux et éoliens plio-quaternaires : les complexes morainiques wurmiens. Sous ce terme sont rassemblés tous les terrains alluviaux liés directement aux glaciers à l'exception des alluvions fluvio-glaciaires où l'intervention des eaux courantes de fusion est prépondérante.

Ces terrains sont accompagnés de nappes alluviales fluvio-glaciaires liées à chaque stade de retrait du glacier. Ces importantes nappes alluviales fluvio-glaciaires remplissent les anciennes vallées ou dépressions de la région et se composent :

- En fond de vallée de dépôts glaciaires moraines de faciès argileux dominant,
- Au-dessus, de dépôts liés au complexe glaciaire de faciès très irrégulier en fonction des avancées et reculs successifs du front glaciaire
- Au sommet, d'alluvions fluvio-glaciaires apportées par les eaux de fusion par lessivage de la partie supérieure des dépôts.

4.1.1.2.3. Contexte géologique local – nature des sols

Dans le cadre du projet, une étude géotechnique a été réalisée par IMSRN jointe en Annexe n°5 (Rapport G0-G12 N°6908 – 3465 du 24/10/2008) :

A. Description du sous-sol

Le projet de bassin de décantation est implanté sur des terrains fluvio-glaciaires du couloir de Meyzieu. Ce couloir est lié aux complexes morainiques des Phases de l'Est Lyonnais et dessine, avec le couloir d'Heyrieux et le couloir de Décines, un éventail entre les collines de l'Est Lyonnais et descend jusqu'à la vallée fluviale actuelle (vallée du Rhône au Nord).

La totalité du bassin versant intercepté (zone d'étude) par le projet est située intégralement sur des sols « Fluvio-glaciaires des couloirs de l'Est Lyonnais » (FGxs) :

- La couche superficielle, sur une profondeur d'environ 1 m (alluvions fluvio-glaciaires), peut être considérée comme relativement peu perméable compte tenu de son faciès à dominante fine ;
- La couche plus profonde ; de 1 à 10 m de profondeur au moins, est plus grossière et plus perméable.

B. Conditions de ruissellement et d'infiltration

La perméabilité du sous-sol au-delà de 1 m de profondeur est mesurée $K \approx 10^{-4}$ à 10^{-3} m/s.

Il peut se développer des circulations d'eau temporaires à la faveur des précipitations qui stagnent en subsurface, puis s'infiltrer rapidement et profondément.

D'une façon générale, le sous-sol du site de projet et de son bassin versant de collecte est propice à l'infiltration des eaux pluviales. Cependant seule l'infiltration des eaux de toiture est tolérée du fait de la sensibilité de la nappe – proximité du captage de Meyzieu. Pour ces mêmes raisons, le bassin de décantation projeté sera étanche.

**Gestion des eaux pluviales de la ZI de Meyzieu-Jonage : Création d'un bassin de
décantation des eaux pluviales de la ZI Meyzieu**

C. Risques géotechniquesa) Stabilité

Selon l'étude géotechnique, le site ne présente aucun indice d'instabilité récente ou ancienne, superficielle ou profonde, active ou stabilisée, lente ou rapide.

La stabilité globale du site n'est pas affectée par le projet, compte tenu de la compacité, de l'épaisseur et de la nature du sol profond. Le projet ne nécessite aucun aménagement en termes de fondation.

b) Les risques géotechniques sur les Balmes

L'histoire géologique de la région lyonnaise, liée à l'évolution hydrographique, a conduit, par le jeu de l'érosion, à créer de nombreuses balmes – coteau escarpé, pente ou talus pouvant atteindre jusqu'à 40 m. Ces versants ont acquis une stabilité naturelle dont les conditions sont déterminées par les caractéristiques mécaniques des couches géologiques. Les aménagements urbains ont conduit à entailler le pied des versants, compromettant ainsi l'équilibre initial des terrains.

Le Grand Lyon dispose d'un zonage des balmes sur l'ensemble du territoire.

La zone d'étude ne contient aucune zone de Balme.

Gestion des eaux pluviales de la ZI de Meyzieu-Jonage : Création d'un bassin de décantation des eaux pluviales de la ZI Meyzieu

4.1.1.2.4. Description physique initiale aux points de rejet

Les figures suivantes présentent les photographies deux points de rejets de la zone d'étude :

- Point de rejet actuel de la ZI de Meyzieu (à abandonner)
- Point de rejet de la ZAC de Gaulnes, et prochainement de la ZI de Meyzieu.

Le descriptif détaillé des ouvrages de rejet se trouve au §4.1.4.1.

La stabilité des berges au droit de chacun de ces rejets est assurée par un canal en rideau de palplanches sur au moins 15 m de longueur et sur 5 m de profondeur environ.



Figure n°11 EXUTOIRE ACTUEL DE LA ZI DE MEYZIEU



Figure n°12 EXUTOIRE DE LA ZAC DES GAULNES

Gestion des eaux pluviales de la ZI de Meyzieu-Jonage : Création d'un bassin de décantation des eaux pluviales de la ZI Meyzieu

4.1.1.3. CLIMAT ET PLUVIOMÉTRIE DU SECTEUR

A. Températures et régime climatique

Les températures sont très variables en fonction des saisons qui sont très marquées sur le territoire lyonnais. La zone d'étude, située au cœur de la région lyonnaise, est soumise à un régime climatique complexe mêlant influences continentales, océaniques et méditerranéennes.

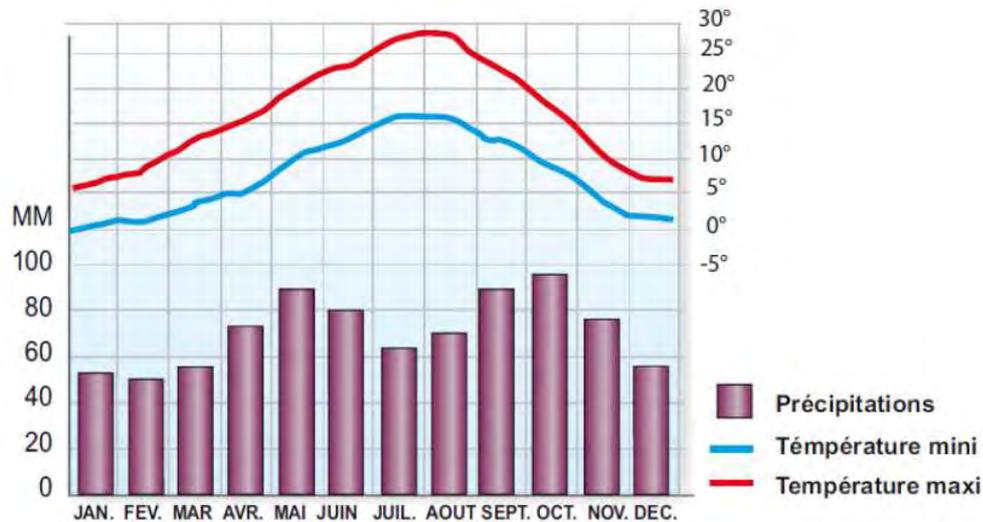


Figure n°13 NORMALES CLIMATIQUES – STATION DE LYON-BRON ENTRE 1971 ET 2000

La température moyenne annuelle maximale est de l'ordre de $16,4^{\circ}\text{C}$ ¹ et la température moyenne minimale de $7,5^{\circ}\text{C}$ sur la station de Bron, jugée représentative du site du projet.

Le climat de la région lyonnaise présente quatre saisons bien marquées avec des écarts de températures élevés. Les températures s'échelonnent en moyenne de 0°C à 30°C :

- L'hiver, généralement partagé entre le régime océanique doux et pluvieux et le régime continental accompagné d'un froid plus ou moins vif, de chutes de neige et de brouillards. La température reste alors en moyenne comprise entre 0°C et 10°C ;
- Le printemps, souvent précoce, tantôt tiède et sec, tantôt froid et humide. Les risques de gel tardif sont importants ;
- L'été, se rattachant au régime méditerranéen, qui se caractérise par l'alternance de fortes chaleurs s'accompagnant de sécheresses et de précipitations, surtout sous forme d'averses orageuses et de courte durée. Le mois de juillet est marqué par un déficit pluviométrique important propre au climat méditerranéen (précipitation mensuelle moyenne : 60 mm en juillet, contre 81 mm en juin et 70 mm en août). Les températures moyennes varient entre 15°C et 30°C .
- L'automne, présentant des brouillards matinaux, avec un temps souvent ensoleillé l'après-midi, en Novembre. Les brouillards sont plus persistants et alternent en général avec des pluies et de brèves périodes de froid en novembre et décembre.

¹ Moyennes calculées sur la période 1971-2000 (source : meteofrance.com)

Gestion des eaux pluviales de la ZI de Meyzieu-Jonage : Création d'un bassin de décantation des eaux pluviales de la ZI Meyzieu

B. Pluviométrie

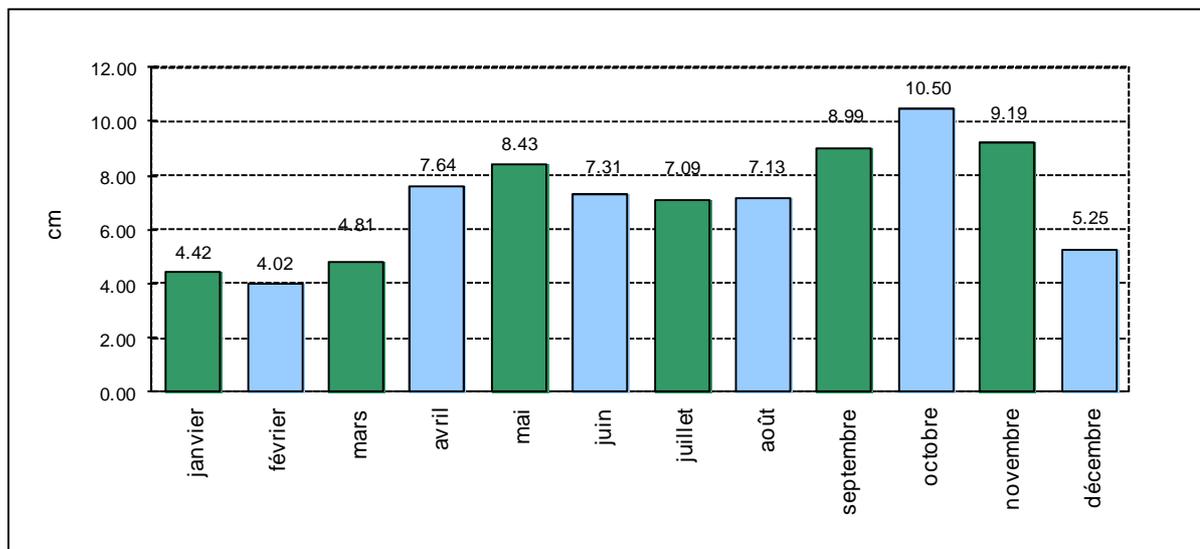
Les données pluviométriques présentées proviennent à la fois de la station Météo-France de Bron et de l'analyse statistique des données issues des 29 pluviomètres du Grand Lyon répartis sur l'ensemble de son territoire (mesures à un pas de temps de 6 minutes).

Les précipitations sont plus abondantes que la moyenne française, et relativement bien réparties sur l'année, avec une abondance particulière à l'automne.

La moyenne annuelle des précipitations, observée à la station météorologique de Bron entre 1971 et 2000, est de 844 mm (contre 770 mm/an en moyenne en France). De fortes pluies à caractère orageux sont observées en été. En hiver, les pluies présentent à l'inverse une intensité faible et une longue durée. Les hauteurs mensuelles moyennes maximales correspondent aux mois de septembre (87 mm) et d'octobre (83 mm), tandis que les hauteurs mensuelles minimales correspondent aux mois de janvier (52 mm) et février (48 mm).

Le réseau de mesure pluviométrique du Grand Lyon a permis de relever une pluviométrie annuelle moyenne de 847,6 mm sur la période 1987-2007. Les hauteurs mensuelles maximales correspondent aux mois d'octobre et de novembre et atteignent respectivement 105 et 92 mm. Les hauteurs mensuelles minimales correspondent aux mois de janvier avec 44 mm et février avec 40 mm.

Figure n°14 **MOYENNES MENSUELLES DES HAUTEURS D'EAU SUR LE GRAND LYON ENTRE 1987 ET 2007**



Les brouillards sont assez fréquents et se forment principalement d'octobre à février. L'automne, et principalement le mois d'octobre, constituent la période critique pour la formation des brouillards givrants avec de fortes réductions de la visibilité.

Des périodes de gel avec formation de verglas s'observent principalement en hiver mais peuvent également survenir à l'automne et au mois de mars (au lever du jour).

Les chutes de neige peuvent s'étendre du mois de novembre au mois de mars et avoir lieu pendant plus de 10 jours par mois durant la période hivernale.

Gestion des eaux pluviales de la ZI de Meyzieu-Jonage : Création d'un bassin de décantation des eaux pluviales de la ZI Meyzieu

C. Ensoleillement

Concernant l'ensoleillement, la durée moyenne d'insolation annuelle est de 1932 heures avec en moyenne 136 jours de faible ensoleillement et 75 jours de fort ensoleillement².

D. Vents

Les vents dominants sont caractérisés par leur orientation méridienne dans le sens des grandes lignes du relief, vent du Nord froid et desséchant et vent du Sud chaud et annonciateur de précipitations. Les vents de secteur Nord sont les plus fréquents et représentent 33 % des cas, tandis que le pourcentage des vents forts (vitesse supérieure ou égale à 9 m/s) n'atteint pas 2 % du temps.

En revanche, les vents de secteur Sud ne représentent que 23 % des cas mais la fréquence des vents forts est plus importante en raison de la morphologie du couloir rhodanien.

La fréquence des vents très faibles et nuls (< 2m/s) est de 34,7 %.

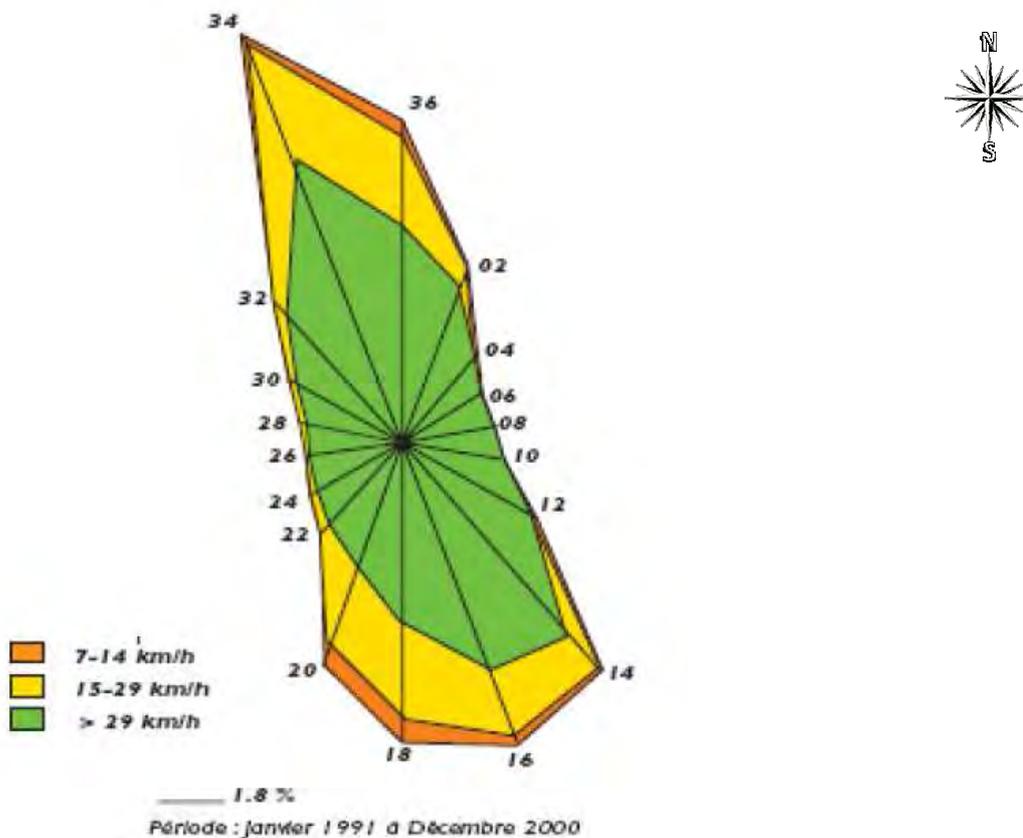


Figure n°15 ROSE DES VENTS À LA STATION DE LYON BRON

² Données calculées sur la période 1991-2000 (source : meteofrance.com)

Gestion des eaux pluviales de la ZI de Meyzieu-Jonage : Création d'un bassin de décantation des eaux pluviales de la ZI Meyzieu

4.1.1.4. ZONES FAISANT L'OBJET DE PROTECTIONS DU MILIEU NATUREL À PROXIMITÉ DU PROJET

4.1.1.4.1. Contexte général

A. Ensembles naturels

La proximité de la ville de Lyon et les faibles variations de relief rencontrées sur la rive gauche du Rhône et dans le secteur de l'Est lyonnais ont permis un développement urbain important, conduisant progressivement à la disparition des espaces naturels désormais cantonnés au Nord du canal de Jonage. Ainsi, les potentialités écologiques sont concentrées principalement sur l'ensemble du système alluvial du Rhône situé au Nord de la zone d'étude. En effet, tout l'espace naturel localisé entre les canaux de Miribel et de Jonage (îles, bras morts - lônes - du Rhône), comporte de nombreux espaces remarquables répertoriés au titre des Zones d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (Z.N.I.E.F.F.), des espaces naturels sensibles du département du Rhône, et, est classé en zone inaltérable au Schéma Directeur de l'Agglomération Lyonnaise. En outre, compte tenu de la présence de certains habitats (dont la forêt alluviale résiduelle et la prairie calcaire sèche à orchidées) et d'espèces reconnues d'intérêt communautaire (pelouses, milieux alluviaux et aquatiques), l'île de Miribel-Jonage a été reconnue d'importance communautaire en application de la directive Habitats (site Natura 2000).

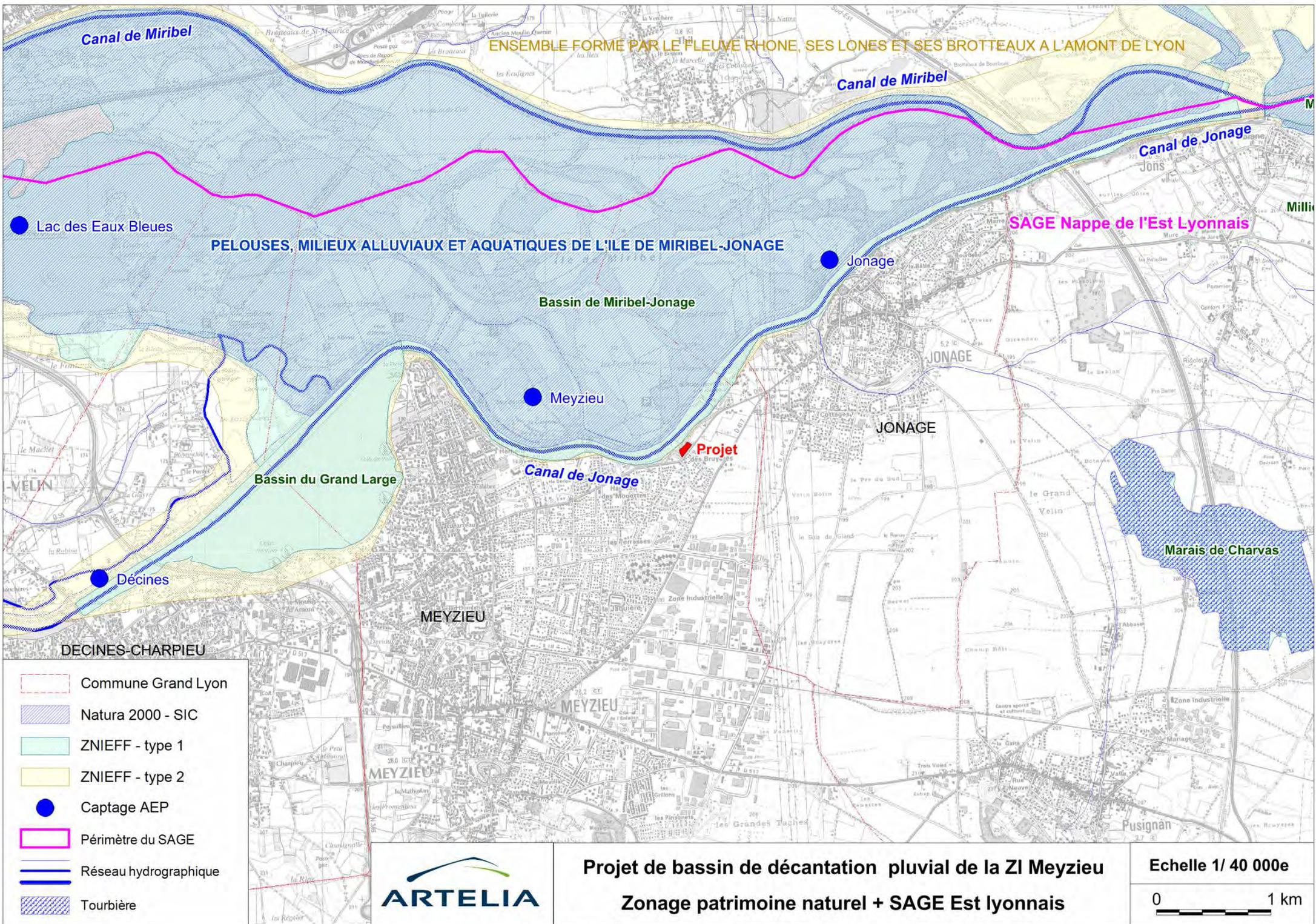
Le projet se situe à proximité des périmètres indiqués sur la Figure n°16 page 37 :

- **ZNIEFF de type II** n°6913 : « ENSEMBLE FORME PAR LE FLEUVE RHONE, SE S LONES ET SES BROTTAUX A L'AMONT DE LYON ».

Cette vaste zone d'une superficie de 5251 hectares, recouvre l'ensemble de ce système alluvial remarquable et intéresse la rive gauche du canal de Jonage sur une très faible superficie localisée au Nord de la commune de Décines-Charpieu (quartier de la Berthaudière). L'intérêt de cet espace réside dans le fait qu'il constitue un vaste corridor écologique périurbain fonctionnel dans lequel des connexions s'opèrent entre zones humides et landes sèches. De multiples fonctionnalités écologiques y sont regroupées, on notera celles de natures hydrauliques (expansion des crues, réserve d'eau potable) et biologiques (zone de passage de la faune piscicole, étape de migration et dortoirs pour l'avifaune, zone de reproduction et d'alimentation...). Cette richesse écologique est soulignée par la présence de nombreuses **ZNIEFF de type I** incluses dans cette ZNIEFF II :

- n°69130005, « Bassin de Miribel-Jonage » ; incluant le canal de Jonage ;
D'une surface de 2858 hectares, cet espace présente une mosaïque de milieux d'intérêt écologique fort comme les forêts alluviales, les prairies riches en orchidées, les lônes accueillant une végétation aquatique riche
- n°69130006, « Bassin du Grand Large » à 3 km en aval du projet ;
D'une surface de 200 hectares, ce plan d'eau créé à l'origine pour le fonctionnement de l'usine hydroélectrique constitue aujourd'hui une étape migratoire pour de nombreuses espèces. De même, certains massifs aquatiques (roselières, herbiers) présentent un intérêt pour les poissons et oiseaux nicheurs
- Le « Marais de Charvas » à 3.5 km à l'Est du projet, sur la commune de Villette d'Anthon, classé :
 - Zone humide - **tourbière** : n°38EL03,
 - **ZNIEFF de type I** : n°38000148 ;
- Zone **NATURA 2000** : site d'intérêt communautaire « PELOUSES, MILIEUX ALLUVIAUX ET AQUATIQUES DE L'ILE DE MIRIBEL-JONAGE » : (superficie de 2854 hectares) Ce milieu abrite un grand nombre d'espèces piscicoles visées par la Directive Habitats. Cette zone inclut la rive droite du canal de Jonage, le point de rejet est donc situé à 100 m environ de cette zone.
- Les espaces naturels sensibles du département du Rhône concernant notamment le "secteur Est du Rhône amont" et "Miribel-Jonage".

La zone d'étude n'est concernée par aucun périmètre précédemment cité.



ENSEMBLE FORME PAR LE FLEUVE RHONE, SES LONES ET SES BROTTTEAUX A L'AMONT DE LYON

PELOUSES, MILIEUX ALLUVIAUX ET AQUATIQUES DE L'ILE DE MIRIBEL-JONAGE

SAGE Nappe de l'Est Lyonnais

Bassin de Miribel-Jonage

Bassin du Grand Large

Marais de Charvas

DECINES-CHARPIEU

- Commune Grand Lyon
- Natura 2000 - SIC
- ZNIEFF - type 1
- ZNIEFF - type 2
- Captage AEP
- Périmètre du SAGE
- Réseau hydrographique
- Tourbière



Projet de bassin de décantation pluvial de la ZI Meyzieu
Zonage patrimoine naturel + SAGE Est lyonnais

Echelle 1/ 40 000e
 0 1 km

Gestion des eaux pluviales de la ZI de Meyzieu-Jonage : Création d'un bassin de décantation des eaux pluviales de la ZI Meyzieu

B. Schéma de cohérence territoriale de l'agglomération lyonnaise

Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT) de l'agglomération Lyonnaise a été approuvé le 16 décembre 2010. Ce document fixe un cadre de développement à long terme de l'agglomération Lyonnaise.

Le SCOT énonce les orientations suivantes concernant la préservation des ressources naturelles :

- Viser au bon état des masses d'eau

Dans la perspective d'atteindre un bon état écologique de l'ensemble des masses d'eau du territoire, le Document d'orientations fondamentales instaure les principes suivants :

- un principe de précaution concernant les usages des sols dans les secteurs de vigilance pour les activités agricoles, industrielles, les activités artisanales polluantes et la construction d'infrastructures nouvelles,
- un principe de préservation des ressources souterraines et des eaux de surface,
- un principe d'économie de la ressource en eau et de protection des captages prioritairement pour les usages d'alimentation en eau potable sur l'Isle de Miribel, la plaine de l'Est lyonnais, le Val de Saône ainsi que Grigny et Ternay.
- un principe de diversification de la ressource souterraine pour sécuriser l'alimentation en eau potable à l'échelle de l'agglomération.

- Permettre la valorisation collective des eaux pluviales en favorisant l'infiltration

Dans l'est de l'agglomération, un principe général de gestion optimisée des eaux pluviales est adopté pour favoriser l'infiltration des eaux pluviales non polluées dans la nappe.

- Favoriser une gestion économe de la ressource

Les enjeux de préservation de la ressource en eau de l'agglomération incitent à développer une gestion économe de l'eau. L'approvisionnement en eau des usagers est assurée sans difficulté majeure grâce à la nappe alluviale du Rhône et à celle de l'Est lyonnais.

- Préserver la ressource en eau

Le Scot établit des prescriptions en fonction de la sensibilité et de l'éloignement au captage.

4.1.1.4.2. Contexte Natura 2000

Six sites Natura 2000 se situent dans un rayon d'une trentaine de km autour de la zone d'étude :

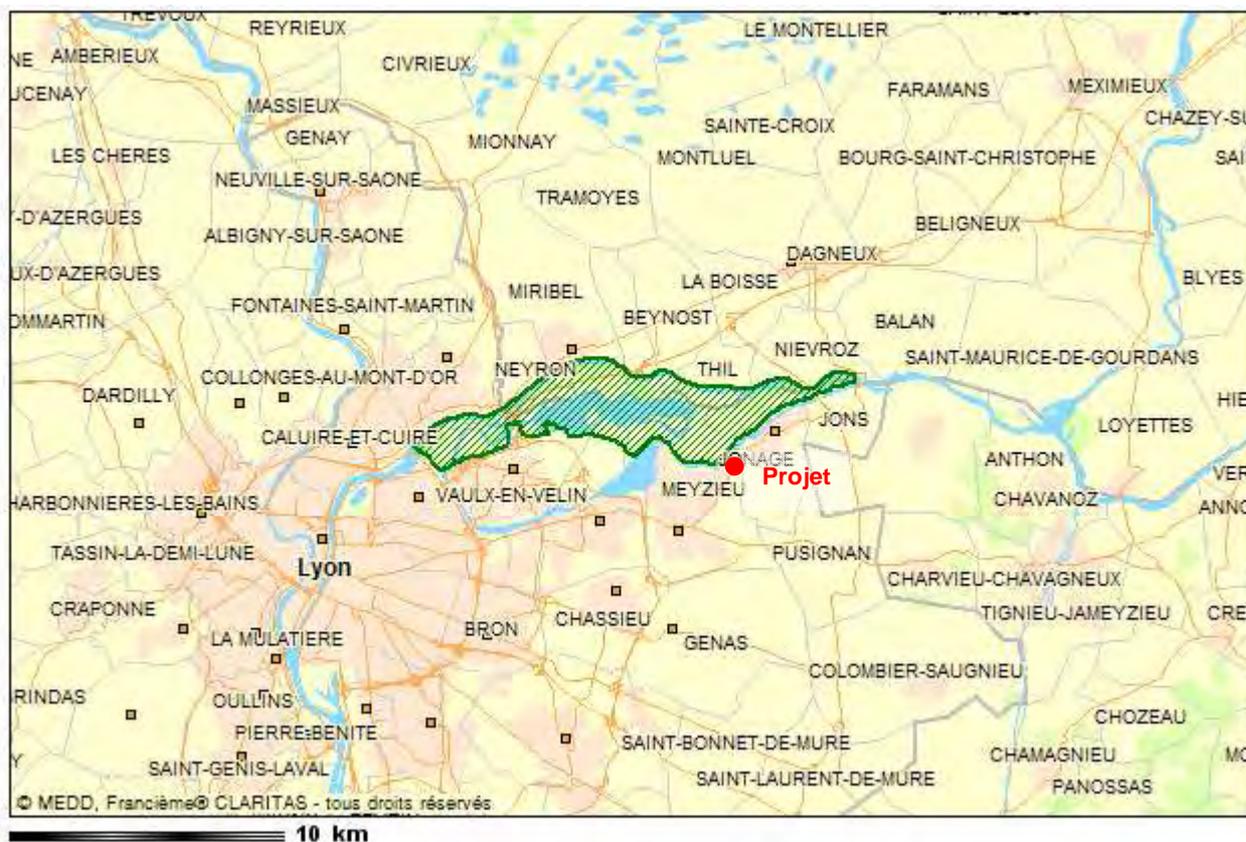
- Pelouses, milieux aquatiques et alluviaux de Miribel Jonage (Code : FR8201785) (Site ou proposition de Site d'Importance Communautaire (SIC))
- Milieux aquatiques et alluviaux du fleuve Rhône de Jons à Anthon (Code : FR8201638) (Site ou proposition de Site d'Importance Communautaire)
- L'Isle Crémieu (Code : FR8201727)
- Les Dombes (SIC (Code : FR8201635) et ZPS (Code : FR8212016))
- Steppes de la Valbonne (Code : FR8212011) (Zone de Protection Spéciale (ZPS))
- Basses vallées de l'Ain Confluence Ain-Rhône (Code : FR8201653) (Site ou proposition de Site d'Importance Communautaire)

Le projet se situe en dehors des périmètres de ces sites Natura 2000.

Gestion des eaux pluviales de la ZI de Meyzieu-Jonage : Création d'un bassin de décantation des eaux pluviales de la ZI Meyzieu

A. Pelouses, Milieux alluviaux et aquatiques de l'île de Miribel – Jonage

- Statut : Site ou proposition de Site d'Importance Communautaire (SIC/pSIC)
- Code : FR8201785



Ce site concerne principalement le canal de Miribel, le canal de Jonage et l'île de Miribel Jonage au Nord-Est de Lyon. Il est exceptionnel car il recèle encore les rares milieux témoins de ce qu'était le fleuve naturel avant son aménagement. La directive Habitats n'intéresse qu'une partie du site : il s'agit notamment des forêts de bords de rivières et les milieux humides associés au Rhône. Quelques prairies sèches à orchidées sont aussi d'intérêt communautaire. Le site abrite toute une faune visée par la directive Habitats dont de nombreuses espèces de poissons et le castor qui trouvent ici les conditions favorables à leur existence.

Le canal de Miribel, simplement bordé d'enrochements, a retrouvé au cours des décennies une physionomie diversifiée favorable à un grand nombre d'espèces piscicoles.

L'île de Miribel-Jonage constitue une entité artificielle, délimitée par deux canaux : le canal de Miribel créé en 1850 pour la navigation (activité disparue) et le canal de Jonage créé en 1900 pour la production hydro-électrique.

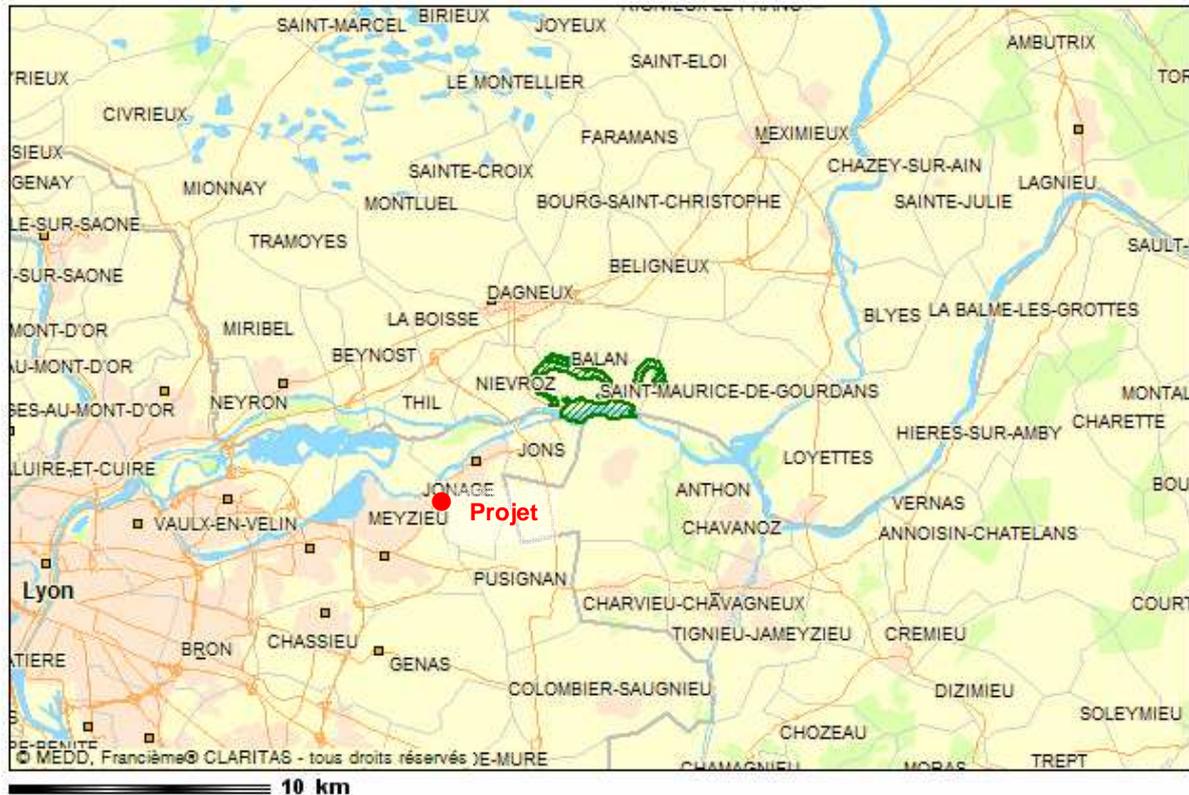
Ces aménagements ont fortement modifié la nature du site, qui était l'un des plus grands bassins de tressage de la vallée du Rhône (existence de dizaines d'îles instables).

Compte tenu des sensibilités naturelles de ce site, principalement liées aux habitats, la zone d'étude, qui ne recèle pas le même type de milieux, n'entretient pas de relation fonctionnelle avec le site Natura 2000 « pelouses, milieux alluviaux et aquatiques de l'île de Miribel Jonage ».

Gestion des eaux pluviales de la ZI de Meyzieu-Jonage : Création d'un bassin de décantation des eaux pluviales de la ZI Meyzieu

B. Milieux alluviaux et aquatiques du fleuve Rhône, de Jons à Anthon

- Statut : Site ou proposition de Site d'Importance Communautaire (SIC/pSIC)
- Code : FR8201638



Ces "lônes", "rizes", "brotteaux" ou "côtières" présentent un intérêt scientifique depuis longtemps reconnu en tant qu'écosystème abritant des espèces remarquables ou comme éléments caractéristiques d'une géomorphologie liée à une dynamique fluviale.

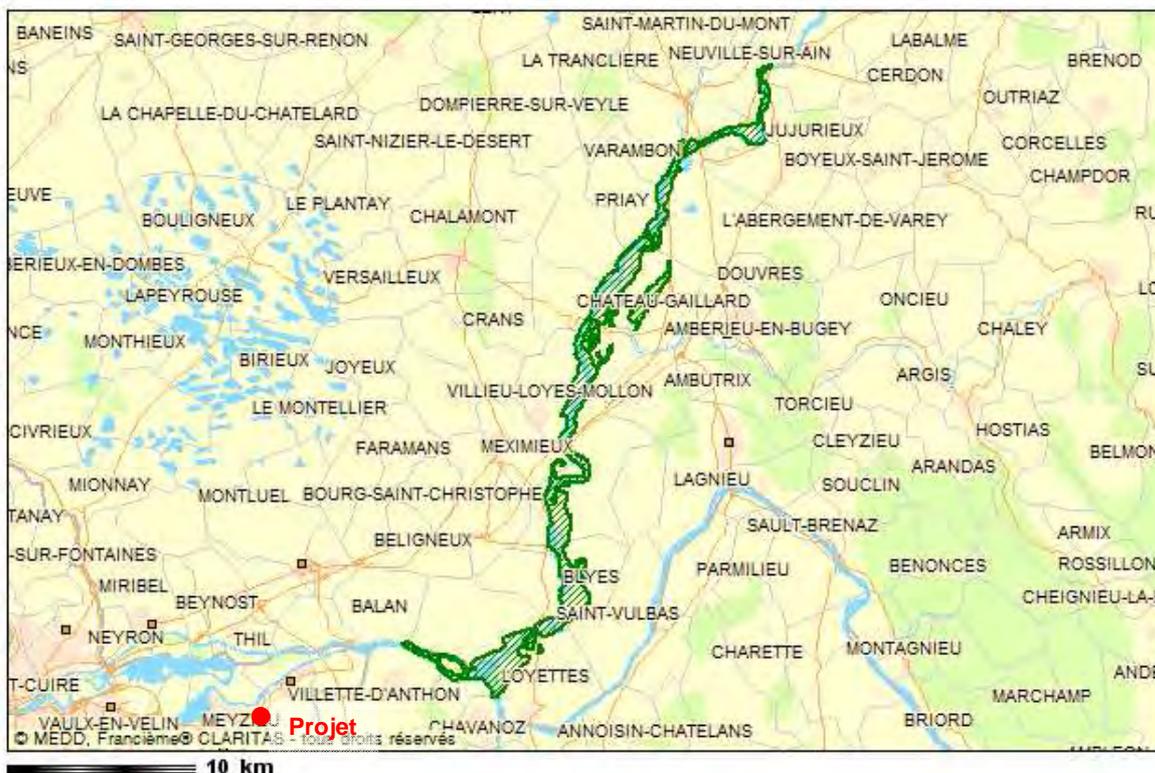
Ainsi les rizes, ruisseaux résurgents de la nappe phréatique, ne trouvent leurs équivalents en France que dans la plaine rhénane. Les zones inondables riveraines du fleuve sont le support d'associations végétales hydrophiles dont la ripisylve, ou forêt alluviale

Compte tenu des sensibilités naturelles de ce site, principalement liées aux habitats, la zone d'étude, qui ne recèle pas le même type de milieux, n'entretient pas de relation fonctionnelle avec le site Natura 2000 « milieux alluviaux et aquatiques du fleuve Rhône de Jons à Anthon ».

Gestion des eaux pluviales de la ZI de Meyzieu-Jonage : Création d'un bassin de décantation des eaux pluviales de la ZI Meyzieu

D. Basse vallée de l'Ain, confluence Ain – Rhône

- Statut : Site ou proposition de Site d'Importance Communautaire (SIC/pSIC)
- Code : FR8201653



Les 48 derniers km de la rivière d'Ain constituent l'un des corridors fluviaux d'envergure les mieux préservés de France et aboutissent à un vaste delta naturel à sa confluence avec le Rhône.

Le milieu aquatique présente deux types de faciès :

- eaux stagnantes ou presque comme celles des lînes, bras morts, mares (milieu lentique),
- eaux courantes comme celles de l'Ain, du Rhône ou des lînes ou bras morts (milieu lotique).

Le milieu terrestre présente trois faciès principaux :

- les zones découvertes en bordure de l'Ain (plages de graviers, vasières),
- la forêt rivulaire proche de l'eau libre ou de la nappe phréatique (ripisylve),
- les landes et pelouses sèches plus ou moins arborées sur terrasses alluviales (brotteaux).

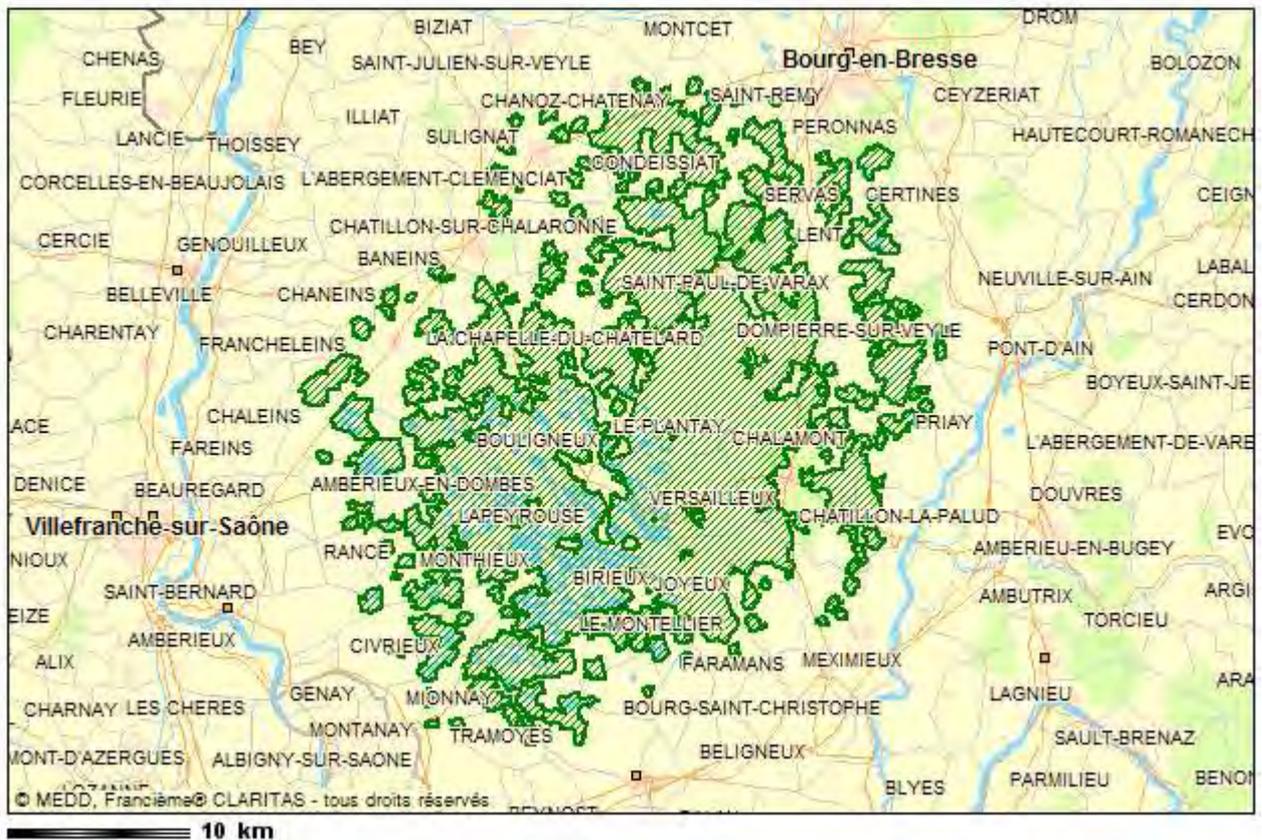
La juxtaposition de ces biotopes et leur qualité induisent une richesse biologique exceptionnelle : Lamproie de Planer, Chabot, Blageon, Lucane cerf-volant, Agrion de Mercure, Castor, Loutre..., mais aussi Ombre commun, une quarantaine de plantes remarquables...

Le site Natura 2000 Basse Vallée de l'Ain – confluence Ain-Rhône se situe à une distance d'environ 13 km au Nord-Est du site d'étude. Compte-tenu des sensibilités faunistiques et floristiques en présence au droit de ce site Natura 2000 (décrites ci-avant), la zone d'étude n'entretient pas de relation fonctionnelle avec le site Natura 2000 Basse Vallée de l'Ain – confluence Ain-Rhône.

Gestion des eaux pluviales de la ZI de Meyzieu-Jonage : Création d'un bassin de décantation des eaux pluviales de la ZI Meyzieu

E. La Dombes

- Statut : Site ou proposition de Site d'Importance Communautaire (SIC/pSIC)
- Code : FR8201635



Les habitats d'intérêt communautaire identifiés sur les étangs de la Dombes (Ain) sont tous menacés et en constante régression à l'échelle européenne. Il en va de même pour les plantes aquatiques inféodées à ces milieux, ainsi que pour la libellule : Leucorrhine à gros thorax, qui présente ici l'une des populations les plus importantes d'Europe.

Une partie de l'originalité de la Dombes vient de l'exploitation traditionnelle des étangs qui fait alterner deux phases : l'évolage (phase de mise en eau des étangs) et l'assec (avec en général mise en culture). Cette pratique a favorisé l'extension de milieux de grèves riches en plantes rares en région Rhône-Alpes.

Il y a actuellement environ 1100 étangs répartis sur 67 communes du département de l'Ain.

- Statut : Zone de Protection Spéciale (ZPS)
- Code : FR8212016

La Dombes est une des zones humides d'importance majeure en France ; elle est inventoriée comme ZICO (Zone importante pour la conservation des oiseaux). L'importance internationale de la Dombes comme zone humide favorable aux oiseaux d'eau tient à la fois à la diversité des espèces d'intérêt communautaire qui s'y reproduisent, à l'importance des effectifs de ces mêmes espèces, ainsi qu'à l'ampleur des stationnements d'oiseaux d'eau toutes espèces confondues, en migration et en hivernage.

Gestion des eaux pluviales de la ZI de Meyzieu-Jonage : Création d'un bassin de décantation des eaux pluviales de la ZI Meyzieu

Les principales espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire recensées sur le site sont les suivantes : Grèbe à cou noir, Bihoreau gris, Crabier chevelu, Aigrette garzette, Blongios nain, Héron pourpré, Cigogne blanche, Guifette moustac, Busard des roseaux et Echasse blanche. Par ailleurs, la Dombes accueille d'importantes populations d'oiseaux migrateurs, essentiellement des anatidés.

La Dombes est un plateau marqué par une multitude d'étangs alimentés par les précipitations. Les étangs sont de création artificielle dont la plus ancienne remonte au XIII^e siècle.

Aucun des oiseaux cités ci-dessus n'a été recensé au droit de la zone d'étude. D'autre part, les habitats présents au droit de la zone d'étude ne sont pas les plus favorables à ce type d'espèce. En outre, la zone d'étude se situe à distance d'environ 12 km au Sud du site Natura 2000 Les Dombes au titre de la ZPS ou du SIC.

Ainsi, la zone d'étude n'entretient pas de relation fonctionnelle avec le site Natura 2000 Les Dombes au titre de la ZPS ou du SIC.

F. L'Isle de Crémieu

- Statut : Site ou proposition de Site d'Importance Communautaire (SIC/pSIC)
- Code : FR8201727



Le site de l'Isle Crémieu est un site d'une très grande richesse écologique. Il compte au moins 23 habitats d'intérêt communautaire, dont 7 prioritaires, et 35 espèces de l'annexe II de la directive Habitats, dont 13 espèces d'invertébrés et 12 espèces de mammifères.

Gestion des eaux pluviales de la ZI de Meyzieu-Jonage : Création d'un bassin de décantation des eaux pluviales de la ZI Meyzieu

Le site comprend un réseau étendu de petits plans d'eau et de zones humides associées.

Il comprend notamment :

- des chiroptères : ce n'est pas tant l'importance des colonies (le nombre d'individus est en général assez faible) que la grande variété en terme d'espèces qui fait l'intérêt de ce site : 19 espèces de chauves-souris ont été observées sur l'Isle Crémieu, dont 9 d'intérêt communautaire.
- la population de tortue Cistude la plus importante de la région Rhône-Alpes
- du Triton crêté (1166), espèce qui a beaucoup régressé partout en Isère comme en France.

Sur le site de l'Isle Crémieu, les données de Loutre d'Europe (1355) sont rares, mais régulières depuis une dizaine d'années. Cette espèce fréquente les cours d'eau de bonne qualité du plateau.

Ce site compte également un cortège floristique important dont plusieurs espèces floristiques rares : Caldésie à feuilles de Parnassie, Ache rampante. En raison de l'inclinaison générale vers le sud-est, assurant un ensoleillement important, de nombreuses prairies et pelouses sèches fauchées ou pâturées recèlent d'abondantes stations d'orchidées remarquables.

Le site Natura 2000 l'Isle Crémieu se situe à une distance d'environ 20 km à l'Est de la zone d'étude. Compte-tenu des sensibilités faunistiques et floristiques en présence au droit de ce site Natura 2000 (décrites ci-avant), la zone d'étude n'entretient pas de relation fonctionnelle avec le site Natura 2000 l'Isle Crémieu.

Gestion des eaux pluviales de la ZI de Meyzieu-Jonage : Création d'un bassin de décantation des eaux pluviales de la ZI Meyzieu

4.1.1.5. MILIEU NATUREL DE LA PARCELLE DE PROJET

L'état des lieux sur le milieu naturel de la parcelle de projet et de ses environs est basé sur une campagne de terrain réalisée en juin 2015 par la société Asconit et dont le rapport figure en Annexe n°7. Il s'agit ici de caractériser les différents habitats et espèces présentes sur la zone de projet et ainsi définir la valeur écologique du site.

L'emprise réservée au bassin de rétention-décantation est caractérisée par une parcelle agricole qui longe la rue de Verdun et surplombe le canal de Jonage. Il s'agit d'une friche à graminée seconde type (Friches agricoles 87.2 X Pelouses calcaréo-siliceuses de l'Europe centrale 34.34).

Les abords de la parcelle sont faiblement arborés. Aucune espèce animale ou végétale, protégée ou présentant un intérêt particulier, n'a été recensée sur la zone de projet. La diversité de la faune et de la flore est réduite compte tenu de la proximité urbaine et des voies de circulation.

A noter la présence d'une Couleuvre verte et jaune (*Hierophis viridiflavus*), espèce protégée (Arrêté du 19 novembre 2007 article 2) sur la parcelle voisine de la zone de projet, au Nord-Est. Cette parcelle est une friche à graminée (Friche agricole 87.2 / Prairie méditerranéenne subnitrophile 34.8).

Les enjeux environnementaux sont très faibles :

- Aucun enjeu botanique ;
- Faible enjeu faunistique ;
- Aucun enjeu pour les zones humides (voir §4.1.4.4.4).

La zone d'étude présente un intérêt relativement réduit au niveau écologique. En effet le site est constitué par une parcelle agricole se situant à proximité des zones urbaine et industrielle. Le projet n'aura donc pas d'incidence particulière sur le milieu naturel.

Gestion des eaux pluviales de la ZI de Meyzieu-Jonage : Création d'un bassin de décantation des eaux pluviales de la ZI Meyzieu

4.1.2. Eaux souterraines

4.1.2.1. CONTEXTE HYDROGÉOLOGIQUE

Voir Figure n°17

4.1.2.1.1. Contexte général : aquifères

Dans l'Est Lyonnais, deux nappes principales se superposent : la nappe de la molasse et la nappe de formation fluvioglaciaire.

La nappe de formation fluvio-glaciaire est séparée en 3 couloirs distincts. Les écoulements de chaque couloir sont peu abondants et parfois cloisonnés. Ils rejoignent la nappe rhodanienne. Cet aquifère est alimenté principalement par les précipitations tombant directement sur les zones d'affleurement des alluvions et par les apports latéraux. L'absence de couverture argileuse superficielle permet l'infiltration des eaux de pluie vers l'aquifère.

L'alimentation de la nappe s'effectue par équilibre avec la rivière à travers la berge plus ou moins colmatée. Le Rhône et la nappe sont en équilibre ; la direction de l'écoulement est donc celui du Rhône.

La composition du sous-sol (formations sablo-graveleuses), la superficialité de la nappe et les pressions qui s'y exercent (prélèvements et rejets, occupation urbaine, réseaux, activités, etc.) rendent ces eaux très vulnérables aux pollutions de surface et aux atteintes quantitatives (influence sur l'hydrodynamique des eaux).

4.1.2.1.2. Contexte local

Au niveau du secteur étudié, l'axe médian du canal de Jonage constitue la délimitation entre les deux systèmes aquifères :

- En rive gauche du canal, soit au droit du projet : FRDG334 « Couloirs de l'Est lyonnais (Meyzieu, Décines, Mions) », et plus précisément le couloir de Meyzieu FRDG334B.
- En rive droite du canal : FRDG338 « Alluvions du Rhône - Ile de Miribel - Jonage ».

Le bassin versant du projet est situé sur le couloir fluvio-glaciaire de Meyzieu. Ce couloir débute à Genay et atteint la vallée du Rhône à Meyzieu. Ce couloir draine un bassin versant de 113 km². L'écoulement préférentiel suit l'axe du couloir et les vitesses de transfert horizontales sont élevées.

Tableau N°4 CARACTÉRISTIQUES DU COULOIR DE MEYZIEU

Épaisseur d'alluvions (m)	Zone non saturée (m)	Perméabilité moyenne (m/s)	Transmissivité (m ² /s)	Porosité efficace (%)
30 à 70	30	9.10 ⁻³	0,1 à 1,5	13 à 18

Le couloir de Meyzieu est alimenté principalement par les précipitations qui tombent sur les zones d'affleurement des alluvions puis qui s'infiltrent dans la nappe. Cet aquifère ne possède pas réellement de protection superficielle : les alluvions sont sablo-graveleuses sur toute la hauteur avec des terrains légèrement limoneux mais avec présence de graviers dans les premiers mètres. L'unique protection réside dans l'importance de la zone non saturée (30 mètres) qui permet des temps de transfert plus longs.

Gestion des eaux pluviales de la ZI de Meyzieu-Jonage : Création d'un bassin de décantation des eaux pluviales de la ZI Meyzieu

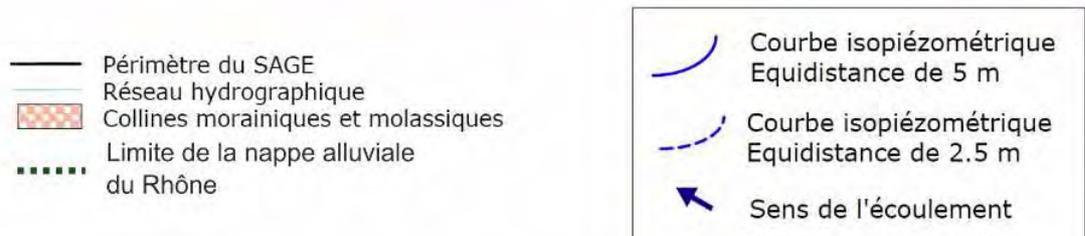
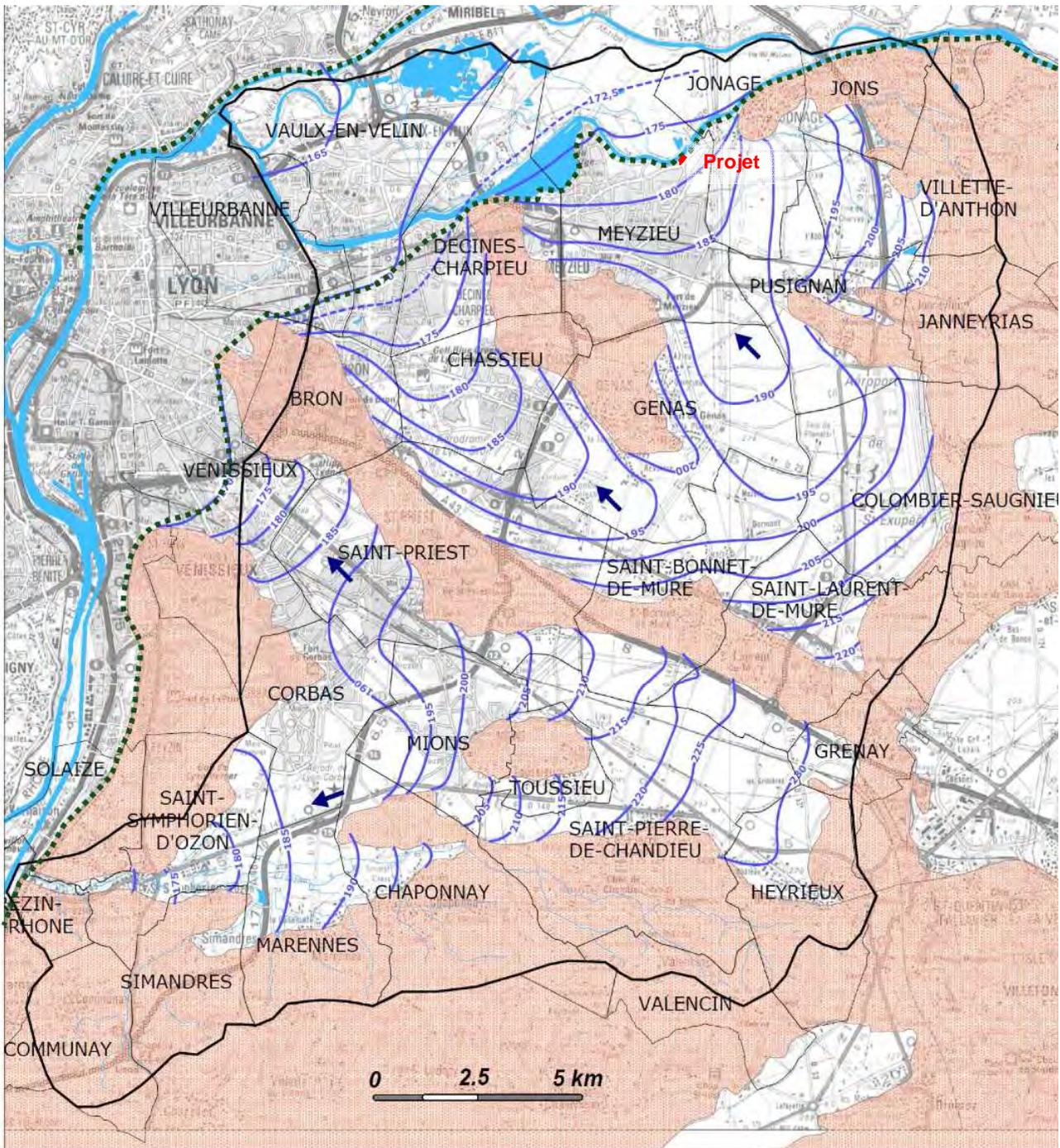


Figure n°17 **CONTEXTE HYDROGÉOLOGIQUE**

Source : SAGE de l'Est Lyonnais

Gestion des eaux pluviales de la ZI de Meyzieu-Jonage : Création d'un bassin de décantation des eaux pluviales de la ZI Meyzieu

4.1.2.2. ASPECT QUANTITATIF

4.1.2.2.1. Données piézométriques

Les données présentées proviennent du piézomètre privé « Orangina » n° 06988B0344/PZ de la Zone Industrielle de Meyzieu, à 2.2 km au Sud du projet : il est localisé au carrefour du boulevard Monge et de la rue Jean Macé, à proximité d'Orangina et du stade de Servièzières.

Entre 2005 et 2010, le niveau varie entre 182.8 et 183.9 NGF. La nappe se situe entre 15 et 16 m de profondeur par rapport au terrain naturel (205 m)

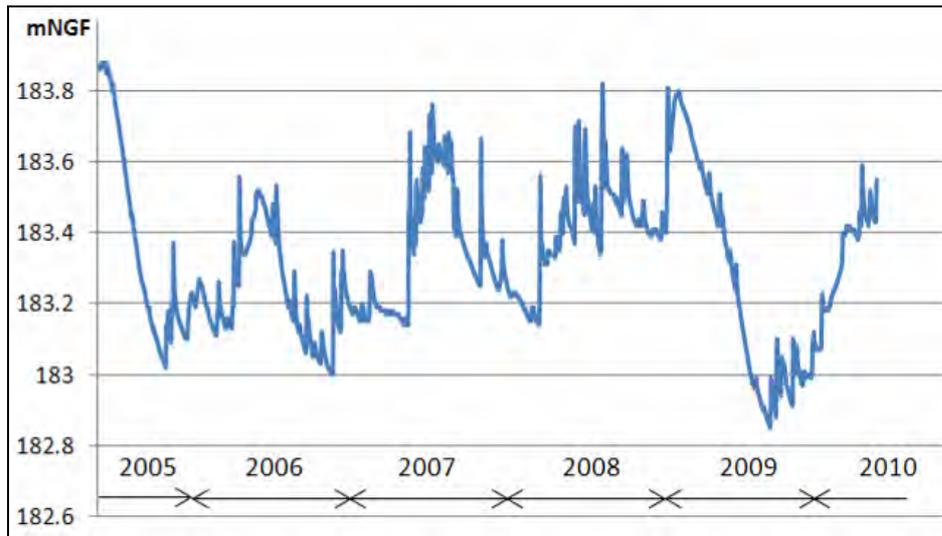


Figure n°18 NIVEAU DE LA NAPPE DE L'EST LYONNAIS – COULOIR DE MEYZIEU – PIÉZOMÈTRE 06988B0344/PZ

La déprime de la nappe intervient dès le mois d'avril-mai avec un minimum en septembre-octobre avant que ne s'amorcent la recharge automnale et hivernale.

On n'observe pas de tendance à la baisse globale au droit de ce piézomètre.

En 2009, la masse d'eau est en bon état quantitatif :

Tableau N°5 ÉTAT DE LA MASSE D'EAU ET OBJECTIF QUANTITATIF FIXÉ PAR LE SDAGE

Code de la masse d'eau souterraine	Nom	Etat qualitatif en 2009	Objectif de bon état
FRDG334	Couloirs de l'Est lyonnais (Meyzieu, Décines-Charpieu, Mions)	Bon	2015
FRDG334B	Couloir de Meyzieu	Bon	2015

4.1.2.2.2. Niveau de la nappe au droit du projet

Le site se trouve à plus de 20 m au-dessus du canal du Rhône en bordure d'une terrasse alluviale fluvio-glaciaire. Les sondages géotechniques réalisés par IMSRN en 2008 n'ont pas décelé la présence de nappe jusqu'à au moins 15 m de profondeur du sous-sol.

Gestion des eaux pluviales de la ZI de Meyzieu-Jonage : Création d'un bassin de décantation des eaux pluviales de la ZI Meyzieu

4.1.2.3. ASPECT QUALITATIF

4.1.2.3.1. Qualité de la masse d'eau

En 2009, la masse d'eau est en mauvais état chimique sur l'Est lyonnais, cependant le couloir de Meyzieu est en bon état. Le programme de mesures établi vise à surveiller et prévenir un déséquilibre quantitatif.

Tableau N°6 ÉTAT DE LA MASSE D'EAU ET OBJECTIF QUALITATIF FIXÉ PAR LE SDAGE

Code de la masse d'eau souterraine	Nom	État qualitatif en 2009	Objectif de bon état
FRDG334	Couloirs de l'Est lyonnais (Meyzieu, Décines-Charpieu, Mions)	Mauvais	2021
FRDG334B	Couloir de Meyzieu Selon piézomètre privé « Orangina » (données 2005-2012)	Bon	2021

Pour le couloir de Décines, les principaux problèmes de qualité identifiés et conduisant à une dérogation pour l'atteinte d'un bon état global en 2021 sont les suivants :

- pollutions aux nitrates ;
- pollution aux pesticides ;
- pollutions aux solvants chlorés (Tétrachloréthylène / Bentazone / Bromacil / COHV).

4.1.2.3.2. Mesures locales

Les données de qualité des eaux souterraines proviennent du même piézomètre que les données piézométriques – n°06988B0344/PZ.

A. Qualité bactériologique

La qualité bactériologique est très bonne. Les mesures de concentration en Escherichia Coli et Entérocoques sont en dessous des seuils de quantification ou de détection.

B. Altération phytosanitaires

Pour cette altération, dans la mesure où aucune valeur seuil n'a été fixée dans le SDAGE, l'évaluation de la qualité de l'eau se fera selon la grille SEQ Eau.

Pour les polluants retenus (Isoproturon, atrazine, atrazine-déséthyl, diuron, simazine et terbuthylazine), la qualité est bonne. Seul un prélèvement est de qualité moyenne pour l'atrazine-déséthyl.

C. Altération particules en suspension

La qualité des eaux souterraines au piézomètre 06988B0344/PZ ne respecte pas les valeurs seuils sur les années 2005 – 2008 pour l'altération particules en suspension :

- pour les Matières en Suspension : valeurs mesurées comprises entre 130 et 1500 mg/L pour un seuil à 25 mg/L.
- pour la Turbidité Formazine Néphélométrique : valeurs mesurées comprises entre 6 et 600 NTU pour un seuil à 1 NTU.

Gestion des eaux pluviales de la ZI de Meyzieu-Jonage : Création d'un bassin de décantation des eaux pluviales de la ZI Meyzieu

D. Altération minéralisation

La conductivité à 25°C mesurée entre 2005 et 2008 donne des valeurs comprises entre 350 et 971 $\mu\text{S/cm}$ avec un prélèvement ponctuel à 1350 $\mu\text{S/cm}$. Ce qui donne une eau en bon état (valeur seuil 1000 $\mu\text{S/cm}$).

E. Altération nitrates

Les concentrations en nitrates pour les années 2005-2008 sont données dans le tableau suivant :

Tableau N°7 QUALITÉ DES EAUX SOUTERRAINES – PARAMÈTRE NITRATES

Année 2005	Année 2006	Année 2007	Année 2008
30,6 mg/L	15,05 mg/L	11,5 mg/L	11,55 mg/L

Pour le paramètre Nitrates, la qualité des eaux était moyenne en 2005 mais est de bonne qualité pour les années suivantes.

F. Qualité de la nappe-bilan

La qualité de la nappe est médiocre, en cause une qualité dégradée pour l'altération particules en suspension aussi bien pour les matières en suspension que pour la turbidité.

4.1.2.4. QUALITÉ DES SOLS

Un diagnostic environnemental de la parcelle du projet de bassin a été réalisé par Tauw en avril 2014 – cf. Annexe n°6.

L'intérêt de ce diagnostic est de déterminer les filières de gestion des déblais du projet en phase travaux.

14 échantillons ont été prélevés sur 6 fouilles à la pelle mécanique:

- 4 fouilles à une profondeur de 4 m au droit des talus du futur bassin
- 2 fouilles à 7,5 m de profondeur au niveau de la zone la plus profonde du futur bassin.

Les sols sont d'origine naturelle.

Les résultats d'analyses des 14 échantillons montrent que l'ensemble des terres destinées à être excavées sont acceptables en Installation de Stockage de Déchets Inertes (ISDI) et ne mettent en évidence aucune anomalie susceptible de contraindre leur réutilisation potentielle, ni au regard du bruit de fond géochimique, ni au regard des seuils admissibles en ISDI.

Les terres au droit du projet sont exemptes de pollution et sont réutilisables sans contraintes, ou susceptibles d'être évacuées en ISDI si besoin.

Gestion des eaux pluviales de la ZI de Meyzieu-Jonage : Création d'un bassin de décantation des eaux pluviales de la ZI Meyzieu

4.1.2.5. USAGES DES EAUX SOUTERRAINES

4.1.2.5.1. Exploitation des eaux souterraines

Les données de prélèvement ci-dessous proviennent d'un bilan effectué en 2002.

La nappe de l'Est Lyonnais est très sollicitée : près de 22 Mm³/an sont prélevés, consacrés :

- 45 % aux usages agricoles (9.9 Mm³/an),
- 43 % à l'industrie (9.5 Mm³/an)
- 12 % à l'alimentation en eau potable (2.6 Mm³/an).

La zone d'étude est concernée par la nappe du couloir fluvio-glaciaire de Meyzieu et se situe en amont hydraulique de la nappe alluviale du Rhône (cf. Figure n°17). Le couloir de Meyzieu est sollicité à hauteur de :

- 9% des prélèvements industriels soit 0.85 Mm³/an.
- 61 % des prélèvements agricoles soit 6.04 Mm³/an, avec 11 captages - les plus importants étant le captage des Bouvarets et le captage d'Azieu sur la commune de Genas. Ces captages fonctionnent 20 heures par jour pour une capacité maximum de 96 000 m³/j.

La nappe de la molasse est moins sollicitée avec 7.3 Mm³/an consacré :

- 78 % aux usages agricoles (5.67 Mm³/an),
- 12 % à l'industrie (0.85 Mm³/an),
- 10 % à l'alimentation en eau potable (0.77 Mm³/an),

La nappe alluviale du Rhône est très fortement sollicitée : près de 107 Mm³/an sont prélevés, consacrés :

- 0.2 % aux usages agricoles, avec 7 captages (0.17Mm³/an),
- 0.3 % à l'industrie, avec 3 captages (0.42 Mm³/an),
- 99.5 % à l'alimentation en eau potable, avec 4 captages (106.42 Mm³/an),

D'après le SAGE Est Lyonnais, entre 1995 et 2005, le niveau de la nappe de l'Est lyonnais ne présente pas d'évolution significative à l'échelle interannuelle. Toutefois, localement, de fortes variations saisonnières et des répartitions d'usages déséquilibrées par rapport à l'usage patrimonial eau potable sont observées. En outre, des situations de sécheresse répétées depuis 2003 conduisent à s'interroger sur la sécurité des approvisionnements dans certains secteurs en période estivale.

Gestion des eaux pluviales de la ZI de Meyzieu-Jonage : Création d'un bassin de décantation des eaux pluviales de la ZI Meyzieu

4.1.2.5.2. Alimentation en eau potable

Au droit du périmètre du SAGE de l'Est Lyonnais dans lequel s'inscrit la zone d'étude, la situation de l'alimentation en eau potable est aujourd'hui globalement satisfaisante : la ressource est mobilisée en quantité suffisante et les structures de distribution permettent de fournir une eau qui respecte les normes de qualité. Toutefois, cette situation ne doit pas masquer la vulnérabilité importante de la ressource face aux pollutions diverses, le manque de ressources de substitution, et d'une façon générale, la difficulté de conserver les captages existants face aux pressions anthropiques croissantes.

En aval de la zone d'étude, il existe de nombreux captages d'alimentation en eau potable, tous situés en rive droite du canal de Jonage ; ils exploitent principalement la nappe alluviale du Rhône :

- Le captage de La Garenne : situé à environ 1 kilomètre à l'Ouest de la zone d'étude sur la commune de Meyzieu. Une partie de la ZI de Meyzieu-Jonage est située dans le périmètre de protection éloigné du captage, comme l'indique la Figure n°20 page 56 – Arrêté de DUP n°2003-1160 ;

Dans le périmètre de protection éloigné :

« 8.2 sont réglementés :

Le raccordement au réseau d'évacuation des eaux usées et pluviales : les eaux usées de toutes les constructions nouvelles, les eaux ruisselant sur les aires de circulation et de stationnement de véhicules sont évacuées dans les réseaux publics, dans un délai de 10 ans suivant la publication du présent arrêté »

- Le captage de Décines : situé à environ 5 km l'Ouest-Sud-Ouest de la zone d'étude – Arrêté du 23 mars 1976 ;
- Le champ captant de Crépieux-Charmy : localisé au Nord des communes de Villeurbanne et de Vaulx-en-Velin, à environ 9.5 km à l'Ouest-Nord-Ouest de la zone d'étude, il s'agit de la ressource principale des communes du Grand Lyon. Les périmètres de protection de ce captage couvrent essentiellement l'île de la Pape, au Nord de Vaulx-en-Velin. La Déclaration d'Utilité Publique (DUP) est actuellement en cours de révision dans l'optique d'étendre les périmètres de protection et de modifier la réglementation en vigueur,
- Le captage du « lac des Eaux Bleues » (ex lac de Miribel Jonage) situé à 6 km à l'Ouest-Nord-Ouest de la zone d'étude. Il est utilisé en cas de secours – Arrêté de DUP n°2008-5559
- A noter le captage de Jonage « les Vernes » : situé en amont de la zone d'étude, à 2 km au Nord-Est.

Le projet se situe en dehors des périmètres de protection de ces captages. Cependant, la proximité du captage de la Garenne conduit à proscrire l'infiltration des eaux pluviales au droit du projet.

Gestion des eaux pluviales de la ZI de Meyzieu-Jonage : Création d'un bassin de décantation des eaux pluviales de la ZI Meyzieu

4.1.2.5.3. Prélèvements dans le bassin versant du projet

5 captages industriels sont identifiés dans le bassin versant de la ZI de Meyzieu, comme indiqué dans le tableau suivant. Il n'existe pas de prélèvement pour usage agricole dans la zone d'étude.

Tableau N°8 PRÉLÈVEMENTS INDUSTRIELS DANS LE BASSIN VERSANT DU PROJET

Code ouvrage	Entreprise	Nature	Volume en 2008 (Km ³)
169282170	TECHNIQUES SURFACES REW	PUITS DANS LA NAPPE - ATELIER DE TRAITEMENT DE SURFACE	26,7
169282123	MERCK SANTE	PUITS DANS LA NAPPE ALLUVIALE USINE CHIMIQUE PHARMACEUTIQUE	23,5
169282160	GAMBRO INDUSTRIE	POMPAGE EN NAPPE ALLUVIALE FABRIQUE D'HEMODIALYSEURS	9,5
169282101	ESSEX	PUITS NAPPE ALLUVIALE EST LYONNAIS FABRIQUE VERNIS	41,9
169282154	STOWE WOODWARD FRANCE	POMPAGE EN NAPPE ALLUVIALE FABRIQUE D'ARTICLES CAOUTCHOUC	100,7

4.1.2.5.4. Sensibilité et vulnérabilité des aquifères

La **sensibilité d'un aquifère** est définie d'après :

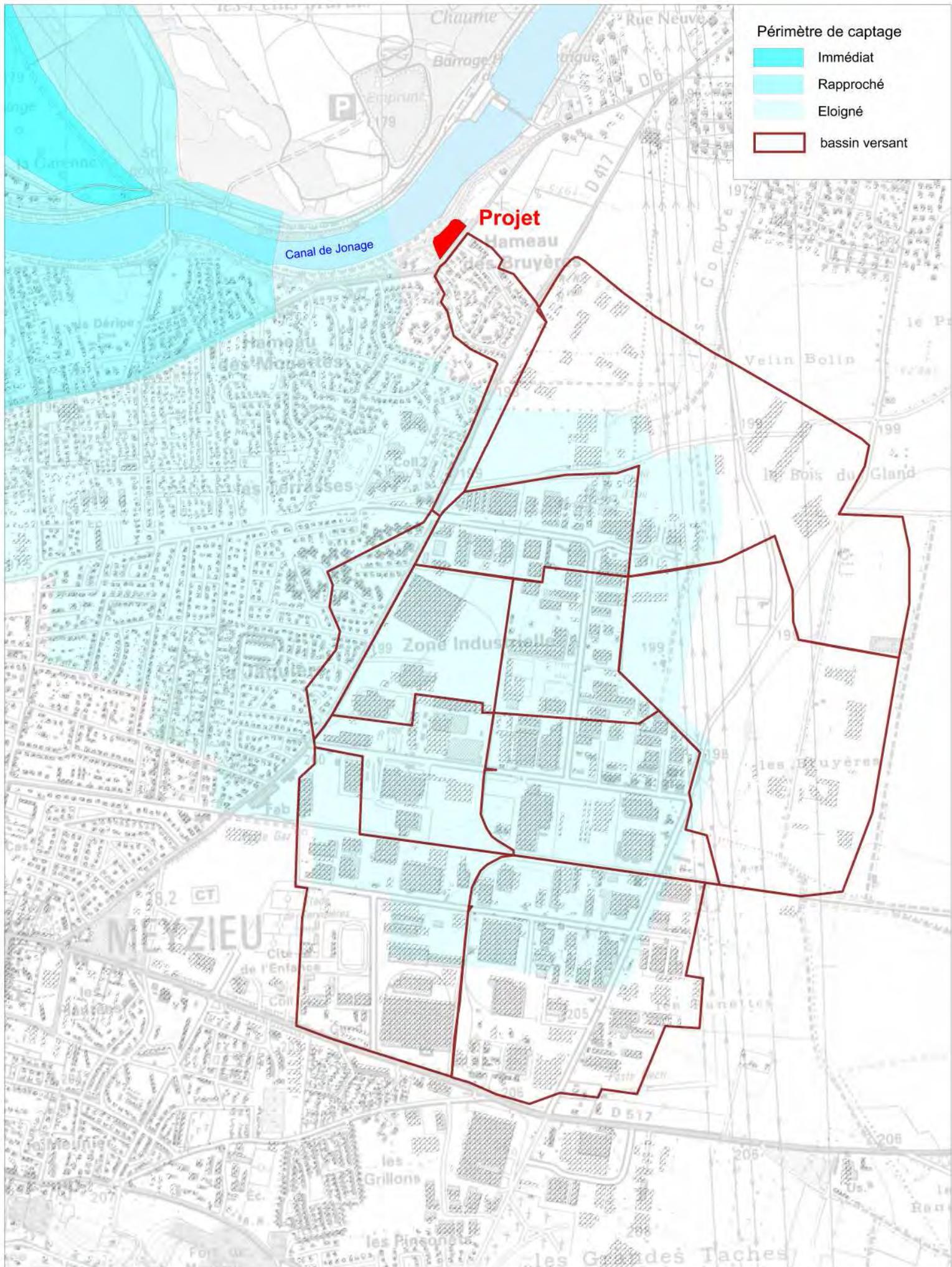
- La qualité de l'eau,
- L'utilisation de la nappe (actuelle ou potentielle),
- L'importance des réserves
- L'importance des ouvrages de captage réalisés ou en projets.

Ces nappes présentent un intérêt important puisqu'elles sont sources de prélèvements pour l'alimentation en eau potable et les usages agricoles et industriels. En raison des usages qui en sont faits, les aquifères présentent une **sensibilité forte**.

La vulnérabilité d'un aquifère dépend :

- De la perméabilité du milieu
- Du degré de protection conféré par la couverture superficielle en fonction de sa nature et de son épaisseur.

Etant donné la couverture de protection naturelle assez important, ces aquifères présentent une **vulnérabilité moyenne**.



Projet de bassin de décantation pluvial de la ZI Meyzieu
Périmètres de protection du captage de Meyzieu

Echelle 1/ 15 000e

0 100 200 300 400 500 m

Gestion des eaux pluviales de la ZI de Meyzieu-Jonage : Création d'un bassin de décantation des eaux pluviales de la ZI Meyzieu

4.1.3. Eaux superficielles

La masse d'eau concernée par le projet est répertoriée n°FRDR2005 « Le Rhône du pont de Jons à la confluence Saône ».

4.1.3.1. ASPECT QUANTITATIF

4.1.3.1.1. Rhône

L'axe hydrographique principal du secteur est constitué par le fleuve Rhône, issu des reliefs alpins et se jetant dans la Méditerranée plus de 300 km en aval de la ville de Lyon.

Le bassin versant hydrographique du Rhône draine une superficie totale de l'ordre de 97 800 km² dont plus de 90 000 km² en France. Depuis sa source en Suisse, le Rhône parcourt une distance de 812 km (dont 522 km en France) avant de rejoindre son embouchure.

Le débit annuel du Rhône est de l'ordre de 600 m³/s en moyenne (période 1992-2005) au niveau de la station de Perrache (15 km en aval).

Au droit de la zone d'étude, le lit du fleuve est élargi sur le site de Miribel Jonage, délimité par le canal de Miribel au Nord et le canal de Jonage au Sud. La largeur maximale est de l'ordre de 4.2 km, elle est de 3 km au droit du projet.

Le rejet des eaux pluviales du projet concerne le canal de Jonage, dont les caractéristiques sont développées ci-après.

4.1.3.1.2. Canal de Jonage

Le canal de Jonage constitue l'exutoire final des eaux pluviales issues de la ZI de Meyzieu-Jonage.

Construit et mis en service à la fin du 19^{ème} siècle pour alimenter l'usine hydroélectrique de Cusset, le canal de Jonage transite sur 19 km l'essentiel des eaux du Rhône. Il fait aujourd'hui partie intégrante du contexte urbain, sur les communes de Jonage, Meyzieu, Décines-Charpieu, Vaulx-en-Velin et Villeurbanne.

Depuis 2011, il a repris un rôle de voie navigable par l'existence d'une navette électro-solaire touristique de mai à octobre.

Il est constitué en rive droite par une digue et est délimité en rive gauche par le pied d'un coteau naturel « les Balmes Viennoises ».

Le canal s'élargit à mi-parcours pour former le réservoir du Grand-Large.

Le débit maximal du canal, imposé par le débit d'équipement de l'usine de Cusset, est de 640 m³/s (donnée fournie par EDF). Ce débit est comparable au module du Rhône à Jons (599 m³/s).

En période d'étiage, le débit minimal transitant dans le canal (90 m³/s) est assuré par le barrage de Jons. Ce débit minimal résulte de l'hydrologie naturelle du Rhône et d'un débit minimal de 30 à 60 m³/s à garantir dans le canal de Miribel.

Ce débit de 90 m³/s reste inférieur au débit d'étiage sévère quinquennal (QMNA5) du Rhône à Jons (246 m³/s).

Le débit minimum des ouvrages est considéré comme valeur de référence de l'état initial pour le calcul de l'impact de l'ouvrage.

Les données d'EDF précisent que le barrage de l'usine de Cusset, situé 9.8 km en aval du rejet pluvial de la ZAC des Gaulnes, fonctionne en régulation de niveau à 180,11 NGF O. Cela signifie qu'aux pertes de

Gestion des eaux pluviales de la ZI de Meyzieu-Jonage : Création d'un bassin de décantation des eaux pluviales de la ZI Meyzieu

charge près, le niveau d'eau entre le plan d'eau du Grand Large et le barrage usine de Cusset est maintenu constant quel que soit le débit transitant par le canal de Jonage, dans les limites de 90 m³/s et 640 m³/s.

Ce qui explique qu'au droit du point de rejet les niveaux d'eau varient très peu.

Les cotes du plan d'eau au droit du projet sont extrapolées des valeurs estimées au droit de la station d'épuration de Meyzieu (Sogreah, 1996) :

Tableau N°9 ESTIMATION DES NIVEAUX D'EAU DU CANAL AU POINT DE REJET

Site	Cusset	STEP Meyzieu (Sogreah, 1996)	Rejet ZAC des Gaulnes
Distance(km)	0	7.6	9.8
Débit (m ³ /s)			
200	180.11	180.23	180.34
400	180.11	180.25	180.36
600	180.11	180.28	180.40

4.1.3.2. ASPECT QUALITATIF

4.1.3.2.1. Inventaire des stations de référence : état des masses d'eau

Le tableau page suivante présente la synthèse de l'état de la masse d'eau concernée sur la station de mesures du Réseau de contrôle et de Surveillance (RCS), à proximité du point de rejet de la ZAC de Gaulnes :

Tableau N°10 STATIONS AU VOISINAGE DU POINT DE REJET DE LA ZI DE MEYZIEU-JONAGE

Nom	N°	Masse d'eau	Localisation	Distance au point de rejet	Données disponibles
Le Rhône à Jons	06092500	FRDR2005	barrage	5.9 km amont	2005-2014
Canal de Jonage à Décines Charpieu	06094075	FRDR2005	Pont de Décines	5 km aval	2011-2014
Canal de Jonage à Villeurbanne	06094065	FRDR2005	Pont de Croix-Luizet	10 km aval	2011-2014
Le Rhône à Vernaison	06092500	FRDR2006	Aval Pont de Givors	25 km aval	2005-2014

Bien que complètes, les données de la station de Vernaison sont fournies à titre indicatif, étant située en aval de la confluence Rhône/Saône et de l'agglomération lyonnaise, et correspondant à une masse d'eau différente.

La non-atteinte du bon état chimique en 2005, 2009, 2012 et 2013 est imputable à 2 hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (Benzo(ghi)pérylène et indéno(123-cd)pyrène), auxquels s'ajoute le tributylétain à Vernaison (jusqu'en 2008).

Dans tous les cas de figure, il convient de tenir compte de l'impact des rejets urbains :

- Point de référence amont : Jonage : zone urbaine, ruisseau de Chana et station d'épuration
- Point de référence aval : Meyzieu : zone urbaine, station d'épuration

Gestion des eaux pluviales de la ZI de Meyzieu-Jonage : Création d'un bassin de décantation des eaux pluviales de la ZI Meyzieu

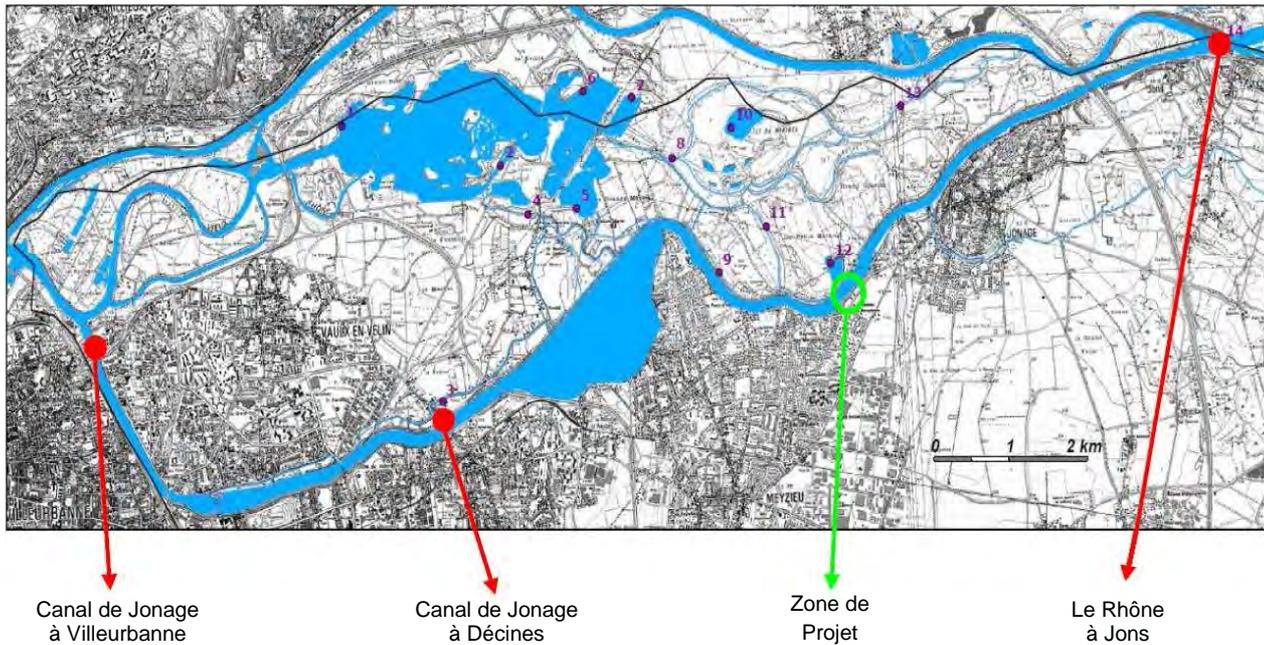


Figure n°21 LOCALISATION DES STATIONS DE MESURE

4.1.3.2.2. Résultats des mesures de qualité

Le Tableau N°12 présente les valeurs minimales, moyennes et maximales des analyses d'eau brutes correspondant à quelques paramètres classiques.

On note globalement l'influence de la traversée de la communauté urbaine et de l'apport de la Saône sur l'augmentation sensible des matières azotées (NO_3).

L'augmentation du taux d'ammonium sur Décines et Villeurbanne est en lien possible aux agglomérations de Jonage et Meyzieu et leurs stations d'épuration.

Par ailleurs, ces influences, conjuguées à l'effet des crues, expliquent les écarts concernant les MES (rapports 1 à 200), l'O₂ dissous (rapports 1 à 2), des matières azotées (rapports 1 à 3 – 1 à 18).

Les valeurs moyennes à Jons sont considérées dans ce rapport comme valeurs de référence de l'état initial pour le calcul de l'impact de l'ouvrage.

Les indices biologiques indiqués au Tableau N°13 connaissent des fluctuations interannuelles, probablement en lien avec les évolutions climatiques et du régime des cours d'eau. La traversée de la communauté urbaine ne provoque pas d'évolution notable de la qualité biologique.

On note une forte baisse de la diversité biologique sur le Rhône entre Jons et Vernaison, (IBGA - variété taxonomique passant de 45 à 5), que l'on peut attribuer au milieu particulièrement riche de la zone naturelle de Miribel Jonage.

Gestion des eaux pluviales de la ZI de Meyzieu-Jonage : Création d'un bassin de décantation des eaux pluviales de la ZI Meyzieu

Tableau N°11 FICHES « ETAT DES EAUX » STATIONS

N°	Station Intitulé	Mass d'eau	Années (1)																																																																																																																																																													
			Bilan de l'oxygène	Température	Intrants	Acidification	Salinité	Polluants spécifiques	Invertébrés benthiques	Diatomées	Poissons (2)	Hydromorphologie	Pressions hydromorphologiques	ÉTAT ÉCOLOGIQUE	POTENTIEL ÉCOLOGIQUE	ÉTAT CHIMIQUE																																																																																																																																																
06092500	Rhône à Jons	FRDR2005	2013	TBE	TBE	BE	BE	Ind	BE	Ind	Ind	BE		Fort		BE	MAUV ⓘ																																																																																																																																															
			2012	TBE	TBE	TBE	BE	Ind	BE	Ind	Ind	BE		Fort		BE	MAUV ⓘ																																																																																																																																															
			2011	TBE	TBE	TBE	BE	Ind	BE	Ind	Ind	MOY		Fort		Ind	BE																																																																																																																																															
			2010	TBE	TBE	TBE	BE	Ind	BE	Ind	Ind	BE		Fort		BE	BE																																																																																																																																															
			2009	TBE	TBE	TBE	TBE	Ind	BE	Ind	Ind	BE		Fort		BE	MAUV ⓘ																																																																																																																																															
			2008	TBE	TBE	TBE	TBE	Ind	BE	Ind	Ind	BE		Fort		BE	BE																																																																																																																																															
			2007	TBE	TBE	TBE	BE	Ind	BE	Ind	Ind	MOY		Fort		Ind	BE																																																																																																																																															
			2006	TBE	TBE	TBE	BE	Ind	BE	Ind	Ind	MOY		Fort		Ind	BE																																																																																																																																															
			2005	TBE	TBE	TBE	TBE	Ind	BE	Ind		MOY		Fort		MOY	MAUV ⓘ																																																																																																																																															
06094075	C.J. à Décines	FRDR2005	2013	TBE	TBE	BE	BE	Ind	Ind				Fort		MOY	Ind																																																																																																																																																
			2012	TBE	TBE	BE	BE	Ind					Fort		MOY																																																																																																																																																	
			2011	TBE	TBE	TBE	TBE	Ind					Fort		MOY																																																																																																																																																	
06094065	C.J. à Villeurb.	FRDR2005	2013	TBE	TBE	BE	BE	Ind	Ind				Fort		MOY	Ind																																																																																																																																																
			2012	TBE	TBE	BE	BE	Ind					Fort		MOY																																																																																																																																																	
			2011	TBE	TBE	TBE	TBE	Ind					Fort		MOY																																																																																																																																																	
06093900	Rhône à Vernaison 1	FRDR2006a	2013	TBE	TBE	BE	BE	Ind	BE	Ind	Ind	BE		Faible		BE	MAUV ⓘ																																																																																																																																															
			2012	TBE	TBE	BE	BE	Ind	BE	Ind	Ind	BE		Faible		BE	MAUV ⓘ																																																																																																																																															
			2011	TBE	TBE	BE	BE	Ind	BE	Ind	Ind	Ind		Faible		BE	MAUV ⓘ																																																																																																																																															
			2010	TBE	TBE	BE	BE	Ind	BE	Ind	Ind	Ind		Faible		BE	MAUV ⓘ																																																																																																																																															
			2009	TBE	TBE	BE	TBE	Ind	BE	Ind	Ind	Ind		Faible		BE	BE																																																																																																																																															
			2008	TBE	TBE	BE	TBE	Ind	Ind	Ind	Ind	BE		Faible		BE	MAUV ⓘ																																																																																																																																															
			2007	BE	TBE	BE	BE	Ind		Ind	Ind	BE		Faible		BE	MAUV ⓘ																																																																																																																																															
			2006	TBE	TBE	BE	BE	Ind		Ind	Ind	BE		Faible		BE	MAUV ⓘ																																																																																																																																															
Légende	<table border="0"> <tr> <td colspan="8">État écologique</td> <td colspan="8">État chimique</td> </tr> <tr> <td>TBE</td><td colspan="7">Très bon état</td> <td>BE</td><td colspan="7">Bon état</td> </tr> <tr> <td>BE</td><td colspan="7">Bon état</td> <td>MAUV</td><td colspan="7">Non atteinte du bon état</td> </tr> <tr> <td>MOY</td><td colspan="7">État moyen</td> <td>Ind</td><td colspan="7">Information insuffisante</td> </tr> <tr> <td>MED</td><td colspan="7">État médiocre</td> <td></td><td colspan="7">Absence de données</td> </tr> <tr> <td>MAUV</td><td colspan="7">État mauvais</td> <td></td><td colspan="7"></td> </tr> <tr> <td>Ind</td><td colspan="7">État indéterminé</td> <td></td><td colspan="7"></td> </tr> <tr> <td>NC</td><td colspan="7">Non Concerné</td> <td></td><td colspan="7"></td> </tr> <tr> <td></td><td colspan="7">Absence de données</td> <td></td><td colspan="7"></td> </tr> </table>																État écologique								État chimique								TBE	Très bon état							BE	Bon état							BE	Bon état							MAUV	Non atteinte du bon état							MOY	État moyen							Ind	Information insuffisante							MED	État médiocre								Absence de données							MAUV	État mauvais															Ind	État indéterminé															NC	Non Concerné																Absence de données														
	État écologique								État chimique																																																																																																																																																							
TBE	Très bon état							BE	Bon état																																																																																																																																																							
BE	Bon état							MAUV	Non atteinte du bon état																																																																																																																																																							
MOY	État moyen							Ind	Information insuffisante																																																																																																																																																							
MED	État médiocre								Absence de données																																																																																																																																																							
MAUV	État mauvais																																																																																																																																																															
Ind	État indéterminé																																																																																																																																																															
NC	Non Concerné																																																																																																																																																															
	Absence de données																																																																																																																																																															

Gestion des eaux pluviales de la ZI de Meyzieu-Jonage : Création d'un bassin de décantation des eaux pluviales de la ZI Meyzieu

Tableau N°12 QUALITÉ DES EAUX BRUTES

station		Min / Moy / Max	Paramètres généraux						substances azotées et phosphorées					Métaux							
N°	Nom		MES mg/L	DBO5 mg/L	Conduc- tivité µS/cm	pH -	T°C °C	O ₂ dissous mg/L	NKJ mg/L	NO ₂ mg/L	NO ₃ mg/L	NH ₄ mg/L	PT mg/L	As µg/L	Cd µg/L	Cr µg/L	Cu µg/L	Hg µg/L	Ni µg/L	Pb µg/L	Zn µg/L
6092500	Rhône à Jons (2002 à 2009)	Min	1.0	0.5	256	7.6	5.4	7.3	1.0	0.02	1.0	0.05	0.02	0.60	0.20	0.20	1.00	0.10	0.40	0.20	1.00
		Moy	14.0	1.1	350	8.1	14.1	10.0	1.0	0.05	4.3	0.06	0.04	3.92	2.07	2.57	3.32	0.12	4.17	3.98	4.55
		Max	101.0	3.5	407	8.6	25.0	12.3	2.0	0.13	9.5	0.18	0.11	5.00	5.00	5.80	14.00	0.20	10.00	6.20	18.00
06094075	Canal de Jonage au pont de Décines (2011 à 2014)	Min	2.0	0.5	312	7.9	7.9	8.4		0.03	2.7	0.06	0.01								
		Moy	12.9	0.9	360	8.2	13.6	10.2		0.05	4.1	0.13	0.03								
		Max	70.0	1.5	421	8.4	22.3	11.7		0.15	6.3	0.40	0.06								
06094065	Canal de Jonage au pont de Croix-Luizet Villeurbanne (2011 à 2014)	Min	2.6	0.6	316	8.0	7.8	8.4		0.03	2.9	0.05	0.01								
		Moy	14.6	1.1	360	8.2	13.6	10.1		0.05	4.2	0.11	0.03								
		Max	72.0	2.0	419	8.4	22.8	11.8		0.15	5.9	0.35	0.07								
6093900	Rhône à Vernaison (2002 à 2009)	Min	1.0	0.5	291	7.6	4.4	7.1	1.0	0.02	1.0	0.05	0.02	1.30	0.20	0.20	1.30	0.10	0.20	0.20	2.00
		Moy	15.0	1.1	404	8.1	14.3	10.2	1.0	0.06	7.2	0.07	0.06	4.08	1.70	1.55	1.83	0.10	4.27	4.21	2.75
		Max	197.0	3.3	488	8.5	26.0	13.2	1.0	0.13	17.7	0.16	0.18	5.00	2.00	2.00	2.00	0.10	5.00	5.00	5.00

Gestion des eaux pluviales de la ZI de Meyzieu-Jonage : Création d'un bassin de décantation des eaux pluviales de la ZI Meyzieu

Tableau N°13 QUALITÉ BIOLOGIQUE 2002 À 2009 – STATIONS « LE RHÔNE À JONS » ET « RHÔNE À VERNAISON »

N°	Nom station	Paramètre	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
6092500	Rhône à Jons	IBD 2000	14.3		13.8	14.8		14.2	13.0		
		IBD 2007						16.1	15.4	15.0	18.7
		IBGA	15.0	13.0	16.3	17.7	18.5	18.3	17.0	18.0	18.0
		IBGA - variété taxonomique	42.0	31.0	38.7	44.0	48.5	43.7	40.0	42.0	46.0
		IBGA - groupe indicateur	5.0	5.0	6.0	6.7	6.5	7.0	7.0	7.0	6.0
6093900	Rhône à Vernaison	IBD 2000	14.3		13.8	14.8		14.2	13.0		
		IBD 2007						13.4	13.3	10.7	12.0
		IBGA	15.0	13.0	16.3	17.7	18.5	18.3	17.0	18.0	18.0
		IBGA - variété taxonomique	4.5	5.0	5.0	6.3	5.0	6.5	5.0	5.0	5.0
		IBGA - groupe indicateur	5.0	5.0	6.0	6.7	6.5	7.0	7.0	7.0	6.0

Gestion des eaux pluviales de la ZI de Meyzieu-Jonage : Création d'un bassin de décantation des eaux pluviales de la ZI Meyzieu

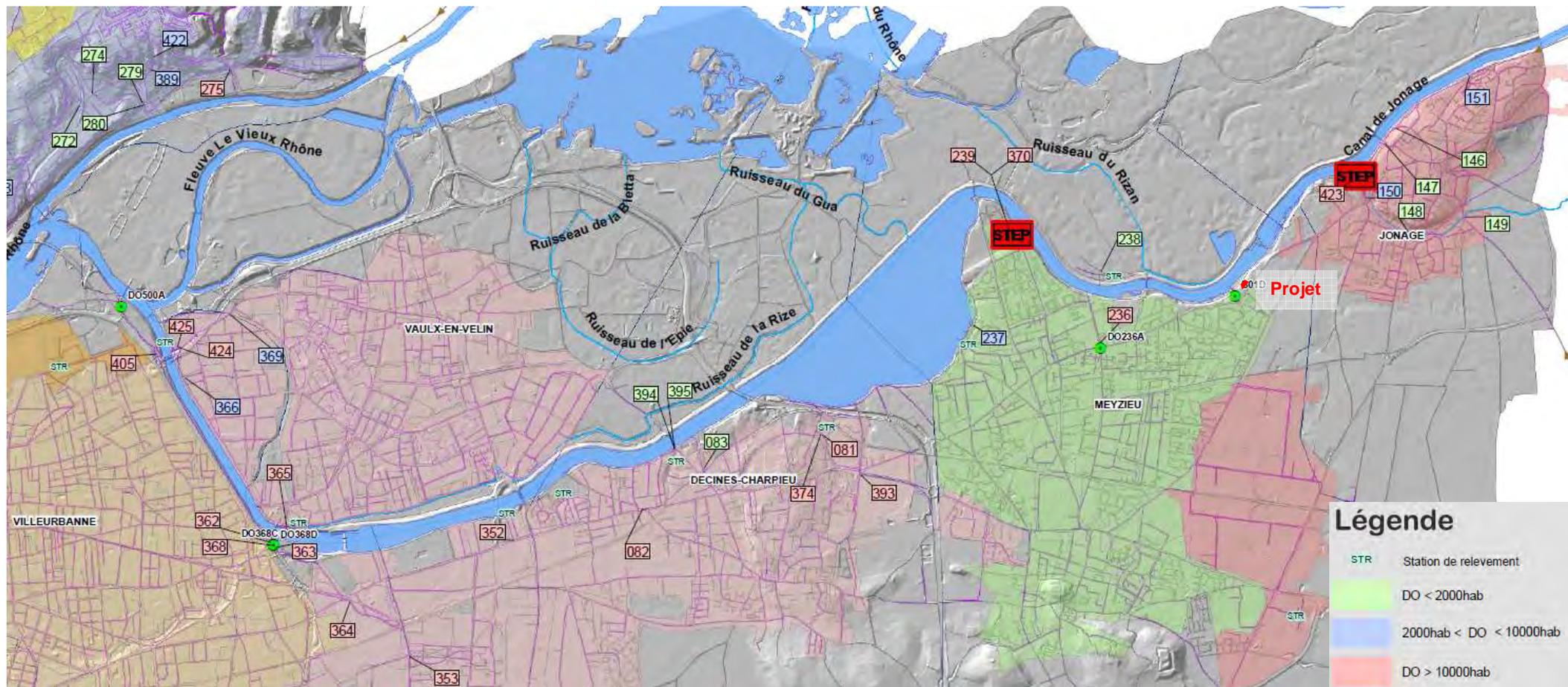


Figure n°23 CARTE DES DÉVERSOIRS D'ORAGES ET RÉGLEMENTAIRES AU VOISINAGE DU PROJET

Gestion des eaux pluviales de la ZI de Meyzieu-Jonage : Création d'un bassin de décantation des eaux pluviales de la ZI Meyzieu

La pollution par temps de pluie résulte de la pollution atmosphérique et du ruissellement sur le bassin versant, elle est essentiellement fixée aux particules solides. En outre, lors du transfert dans les systèmes unitaires, la charge polluante est augmentée par la rencontre avec les eaux usées et les dépôts en réseau. Les déversoirs les plus importants se situent dans les zones les plus urbanisées (essentiellement Vaulx-en-Velin et Villeurbanne).

Le canal de Jonage est fortement sollicité par les rejets permanents de STEP et les rejets par temps de pluie (rejets pluviaux dont ceux de la ZI de Meyzieu). La qualité des eaux est qualifiée globalement de plutôt bonne. Les paramètres déclassants sont souvent les micropolluants minéraux, les particules en suspension, les pesticides et les HAP.

4.1.3.3. MILIEU RÉCEPTEUR AU DROIT DU PROJET

L'examen qualitatif du milieu naturel en amont et en aval du point de rejet a fait l'objet d'une investigation de terrain par le GREBE en octobre 2015, et dont le rapport est présenté en Annexe n°8.

4.1.3.3.1. Description morphologique du site

Le secteur d'étude est relativement contraint d'un point de vue hydraulique par les ouvrages hydroélectriques et le calibre du canal : vitesses d'écoulement élevées et turbulences.

La structure des berges émergées, entre le cheminement piéton et le cours d'eau – voir Figure n°24 :

- A l'amont du point de rejet : est composée de pierres, galets et blocs
- A l'aval du point de rejet : s'élargit et se compose sable fin, avec encoches d'érosion.

Les pentes sont douces à l'exception du point de rejet lui-même, qui comporte un enrochement abrupt.

La partie immergée des berges comporte des zones de platis de faibles profondeurs sur les premiers mètres, puis une cassure de pente assez nette.

4.1.3.3.2. Analyse floristique

La morphologie décrite ci-avant, ainsi que l'ombrage de l'arborescence du site, ne permettent pas le développement / la prolifération d'espèces, y compris invasives. Il en résulte une faible diversité floristique, avec un contraste entre l'amont et l'aval :

- Amont : algues et bryophytes – indice macrophytes 12.4
- Aval : bryophytes, hélophytes et plantes submergées fixées – indice macrophytes 7.1

Nota : l'indice évalué est une adaptation de la méthode IBMR au contexte d'étude.

Une espèce aquatique protégée est présente de façon anecdotique en aval du projet (dans une encoche d'érosion), bien que ne présentant pas une forte valeur patrimoniale : la Grande Naiade (*Najas Marina*).

Quelques herbiers de la partie aval constituent une zone de frayère potentielle pour les cyprinidés ou les insectes phytophiles.

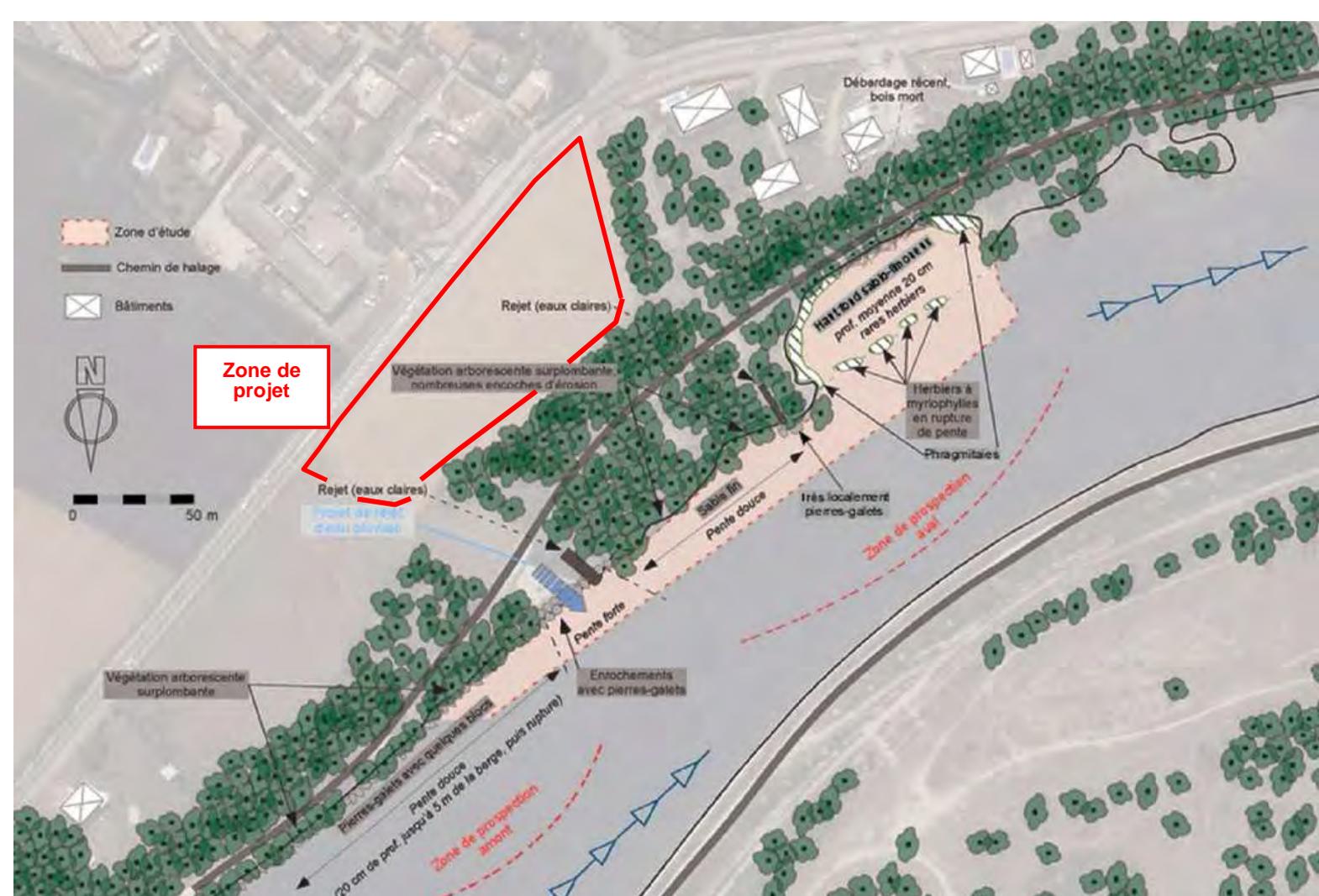
Gestion des eaux pluviales de la ZI de Meyzieu-Jonage : Création d'un bassin de décantation des eaux pluviales de la ZI Meyzieu

4.1.3.3.3. Analyse de la faune invertébrée benthique

Cette analyse repose sur les groupes faunistiques indicateurs au sens de l'IBGN - méthode adaptée au contexte d'étude.

Les richesses faunistiques sont relativement faibles tous prélèvements confondus, traduisant un milieu moyennement eutrophe et perturbé :

- Sur herbier : forte invasion par le crustacé *Dikerogammarus villosus*
- Sur sédiments : peuplement plus diversifié et moins déséquilibré.



Un effet amont/aval n'est pas constaté sur les peuplements de macro-invertébrés, car le type de substrat est le critère prédominant.

Figure n°24 **MORPHOLOGIE DES BERGES EN AMONT ET EN AVAL DU POINT DE REJET**

Source GREBE

Gestion des eaux pluviales de la ZI de Meyzieu-Jonage : Création d'un bassin de décantation des eaux pluviales de la ZI Meyzieu

4.1.3.3.4. Espèces faunistiques protégées potentielles

La sensibilité écologique du site du point de rejet est faible car il n'y a pas d'habitat naturel riche sur le site. Toutefois, les espèces protégées suivantes, sur le site d'intérêt communautaire, sont susceptibles d'être perturbées.

A. La population piscicole

Les espèces suivantes recensées sur le site d'intérêt communautaire, sont susceptibles d'être présentes dans le canal de Jonage :

Tableau N°14 RECENSEMENT DES ESPÈCES PISCOLES

Nom commun	Nom latin	Protection nationale Arrêté du 08/12/88	Liste rouge nationale
Apron	<i>Zingel asper</i>	X	Danger critique d'extinction
Alose feinte du Rhône	<i>Alosa Fallax</i>		Vulnérable
Blageon	<i>Telestes souffia</i>		Quasi menacée
Bouvière	<i>Rhodeus sericeus</i>	X	Préoccupation mineure
Brochet	<i>Esox lucius</i>	X	Vulnérable
Chabot	<i>Cottus gobio</i>		Données insuffisantes
Lamproie de Planer			Préoccupation mineure
Sandre	<i>Stizostedion lucioperca</i>		Non applicable
Toxostome	<i>Chondrostoma toxostoma</i>		Vulnérable
Truite Fario	<i>Salmo trutta fario</i>	X	Vulnérable
Vandoise	<i>Leuciscus leuciscus</i>	X	Données insuffisantes

La protection nationale se réfère ici à l'arrêté du 8 décembre 1988 fixant la liste des espèces de poissons protégées sur l'ensemble du territoire français. Ce statut de protection est relatif à l'interdiction de destruction des œufs et de dégradation des milieux et lieux de reproduction. Cinq espèces sont classées comme « vulnérables » dans la Liste rouge nationale.

L'arrêté préfectoral n°2013-A35 du 15/03/2013 dress e un inventaire des zones de frayères ; les plus proches de la zone d'étude sont les suivantes :

- Liste 1 : Truite Fario, Vandoise, Lamproie de Palmer
 - N°178 : le Rizan, en rive droite du canal de Jonage et en aval du pont de Meyzieu :
 - Liste 2 : Brochet ;
- N°263 : le Canal de Jonage, en aval de la confluence avec le Chana (lieu-dit « Rue Neuve », commune de Jonage), à l'exclusion des abords des barrages
 - N°261 : Le Grand Large (en aval du pont d'Herbens) : Brochet
 - N°267 : Le Rizan.

Selon les associations de pêcheurs, les zones de frayères à brochet sont situées en aval de la zone d'étude, après le méandre, siège d'un ralentissement de courant. Ces zones se situent le long des joncs, dans les reculs et les branches basses. Elles sont majoritairement situées en rive droite.

Gestion des eaux pluviales de la ZI de Meyzieu-Jonage : Création d'un bassin de décantation des eaux pluviales de la ZI Meyzieu

B. La population de castors

Parmi les mammifères présents dans la vallée du Rhône, l'espèce phare est le castor (*Castor fiber*). Il est protégé :

- Au niveau national par l'arrêté du 22/07/1993,
- Au niveau européen par la Directive Habitat
- Au niveau international par la Convention de Berne.

Les données ci-dessous sont issues des rapports d'étude de la FRAPNA³. Suivi dès son retour dans le département par les naturalistes de la FRAPNA Rhône (fin des années 1960), le castor a fait l'objet d'une attention particulière sur le territoire du Grand Lyon et sa périphérie depuis l'an 2000, avec un suivi d'une vingtaine de sites en cœur urbain, qui devrait permettre d'en savoir plus sur la cohabitation entre castors et activités humaines. On estime qu'environ 25 familles sont présentes sur le territoire, soit une soixantaine d'individus.



Figure n°25 **CASTORS PHOTOGRAPHIÉS DANS LE RHÔNE AUX ENVIRONS DE LYON**

Source : FRAPNA; crédits photographiques : F.Bruggman & B.Fouillat

Le canal de Jonage ne semble pas héberger une population élevée de castors malgré l'importance de son linéaire de berges. Le barrage hydroélectrique de Cusset semble être un obstacle infranchissable pour le castor, coupant littéralement le canal en deux territoires à castor distincts.

La zone de présence d'une famille de castors la plus proche de la zone de projet est située entre le pont de Meyzieu et le pont d'Herbens, en amont du bassin du Grand Large :

- En 2005, un terrier hutte actif est recensé en rive gauche à moins de 100 m en amont du pont d'Herbens.
- En 2001, cette même famille était localisée en rive gauche en aval du Pont de Meyzieu.

³ Fédération Rhône-Alpes de Protection de la Nature

Gestion des eaux pluviales de la ZI de Meyzieu-Jonage : Création d'un bassin de décantation des eaux pluviales de la ZI Meyzieu

4.1.3.4. USAGE DES EAUX SUPERFICIELLES

Actuellement, dans les environs de la zone de projet, les usages de l'eau sont :

- La navigation de plaisance :
 - En particulier sur le site du Grand Large ;
 - Sur le canal de Jonage, de mai à octobre : navette électro-solaire touristique.
- La pêche (consommation interdite).

Des manifestations nautiques ponctuelles peuvent être organisées. Elles font alors l'objet de demande d'autorisation auprès du gestionnaire de la voie d'eau concernée et de la préfecture.

Aucun prélèvement en eau n'est réalisé dans le canal de Jonage pour un usage collectif, industriel ou privé sur le territoire du projet.

A noter cependant qu'un prélèvement d'eau est réalisé d'avril à octobre pour usage agricole (ASA de Jons), sur la commune de Jons – débit maximal prélevé 0.2 m³/s.

En outre, 2 projets de prélèvements sont à l'étude :

- Usage agricole (SMHAR – 2 m³/s) – prélèvement autorisé
- Usage écologique (lône de Jonage – 2 m³/s)

4.1.3.5. SENSIBILITÉ ET VULNÉRABILITÉ DES EAUX SUPERFICIELLES

La sensibilité d'un cours d'eau correspond au degré d'impact d'une pollution par rapport aux enjeux environnementaux, qualitatifs et quantitatifs, identifiés sur ce milieu. Ces enjeux sont les caractères spécifiques des milieux nécessitant une attention particulière.

Ainsi, la sensibilité repose sur les objectifs de qualité de ces cours d'eau, sur la proximité de captage d'alimentation en eau potable ainsi que sur les niveaux de protection des milieux naturels traversés pour les eaux superficielles.

La vulnérabilité d'un cours d'eau est caractérisée par la protection dont il fait l'objet vis-à-vis d'une pollution d'origine extérieure. Elle dépend donc en particulier du débit de dilution du cours d'eau ainsi que de la nature du milieu récepteur.

La notion de sensibilité est liée à l'utilisation ou à la vocation du milieu considéré (loisirs, alimentation, vie piscicole).

On établit habituellement le classement arbitraire suivant :

- *Très sensible* : qualité des eaux appartenant à la classe bleue (très bonne) ou verte (bonne), de 1^{ère} catégorie piscicole, baignade autorisée.
- *Sensible* : qualité des eaux appartenant à la classe jaune (moyenne), 2e catégorie piscicole.
- *Peu sensible* : qualité des eaux appartenant à la classe orange (médiocre).

La vulnérabilité dépend tout à la fois de la qualité des eaux et de la capacité de dilution du cours d'eau, donc de son débit d'étiage. On distingue ainsi les milieux suivants :

- Très vulnérable : eau de bonne qualité et débit d'étiage faible.
- Vulnérable : eau de qualité moyenne et débit d'étiage moyen.
- Peu vulnérable : eau de qualité médiocre et débit d'étiage élevé.

Gestion des eaux pluviales de la ZI de Meyzieu-Jonage : Création d'un bassin de décantation des eaux pluviales de la ZI Meyzieu

Au regard des données actuellement disponibles, le Canal de Jonage se présente comme un milieu particulièrement sensible. Par contre, étant donné sa capacité de dilution, il est assez peu vulnérable.

4.1.4. Diagnostic des ouvrages d'assainissement existants

4.1.4.1. CARACTÉRISTIQUES DES BASSINS DE RÉTENTION DE LA ZAC DES GAULNES

Le ruissellement de la ZAC des Gaulnes est transite par 2 bassins de rétention en série BR1 et BR2 (cf. Figure n°3), avec limiteur de débit et évacuateur de crue.

Les caractéristiques de ces 2 bassins de rétention sont indiquées dans le Tableau N°15.

Tableau N°15 CARACTÉRISTIQUES DES 2 BASSINS DE RÉTENTION DE LA ZAC DES GAULNES

Bassin	Bassin versant (ha)	Volume du bassin (m ³)	Surface au miroir (m ²)	Débit de fuite (m ³ /s)
BR1	79.7	32 900	5 000	0.715
BR2	63.1	41 300	5 500	1.120
Total	142.7	74 200	11 500	1.120

Les 2 bassins de rétention sont dimensionnés :

- Pour le débit de fuite, pour une période de retour tricennale ;
- Pour l'évacuateur de crue, pour une période de retour centennale.

Ils sont implantés dans la trame verte de la ZAC.

4.1.4.2. CARACTÉRISTIQUES DES EXUTOIRES EAUX PLUVIALES EXISTANTS

4.1.4.2.1. Exutoire ZAC des Gaulnes

Cf. photographie de l'exutoire Figure n°12. Le réseau pluvial Ø2000 en provenance de la ZAC des Gaulnes posé en 2007 croise la rue de Verdun et se connecte sur l'ouvrage de rejet au niveau de la parcelle N°BL - 141. Cet ouvrage, dont les vues en plan et en coupe sont présentées sur la Figure n°26 page 71 suivante, est constitué des éléments suivants, d'amont vers l'aval :

- Chambre d'accès par l'amont et de connexion du réseau d'amenée Ø2000 ;
- Ouvrage de chute pour le franchissement de la digue, en 4 paliers avec radier en enrochement:
 - Largeur3.0 m
+1.2 m pour l'escalier d'accès
 - Hauteur4.6 m
- Chambre d'accès par l'aval
- Cadre pour le franchissement du chemin de halage
 - Largeur x Hauteur3.0 m x 1.0 m,
 - Longueur26 m
- Canal de confortement des berges en rideau de palplanches, sur 18 m environ.

La capacité hydraulique de l'ouvrage de rejet est calculée à 10 m³/s environ. Ce débit correspond à la capacité maximale du cadre aval 3mx1m à surface libre (coefficient de Manning-Strickler K=75).

Gestion des eaux pluviales de la ZI de Meyzieu-Jonage : Création d'un bassin de décantation des eaux pluviales de la ZI Meyzieu

4.1.4.2.2. Exutoire actuel ZI de Meyzieu

Cf. photographie de l'exutoire Figure n°11.

Actuellement, les eaux pluviales de la ZI de Meyzieu se rejettent dans le canal de Jonage par l'intermédiaire du Bassin de Verdun comme l'autorise l'arrêté n°296.88 du 15 mars 1988 (cf. Annexe n°1).

Cet ouvrage, dont les vues en plan et en coupe sont présentées sur la Figure n°28, est constitué des éléments suivants, d'amont vers l'aval :

- Réseau d'amenée T1300 ;
- Bassin « Verdun » - voir photographie Figure n°27
 - Chambre dissipatrice d'énergie
 - Dessableur/débourbeur de 450 m³ ;
 - Déversoir de mesure de débit (profil triangulaire calibré à lame mince) avec capteur de niveau US
 - Vanne d'isolement
- Collecteur de sortie T1300 ;
- 3 canalisations Ø1000 pour le franchissement du chemin de halage, sur 17 m (pente 1.6 %)
- Canal de confortement des berges en rideau de palplanches.



Figure n°27 **BASSIN « VERDUN » DE LA DE LA ZI DE MEYZIEU**

Actuellement, la capacité hydraulique du rejet de la ZI de Meyzieu est limitée à 1.04 m³/s, par le collecteur provisoire T1300 avenue de Verdun, en aval du collecteur Ø2200 – sa pente étant très faible avec 0.17 %.

Gestion des eaux pluviales de la ZI de Meyzieu-Jonage : Création d'un bassin de décantation des eaux pluviales de la ZI Meyzieu

4.1.4.3. IMPACT SUR LE MILIEU NATUREL

L'objet de ce paragraphe est l'évaluation des incidences quantitatives et qualitatives de l'assainissement de la zone d'étude en situation actuelle.

4.1.4.3.1. Coefficients de ruissellement

Le tableau suivant présente le résultat du calcul des coefficients de ruissellement des bassins versant de la zone d'étude avec les hypothèses suivantes selon l'occupation des sols :

- Toiture 95 %
- Voirie et parking 80 %
- Espace vert 30%

Tableau N°16 COEFFICIENTS DE RUISSellement

Exutoire actuel	Nom	Toiture (%)	Voirie (%)	Espace vert (%)	Coefficient de ruissellement
ZI de Meyzieu	ZI de Meyzieu	21.4	58.1	20.5	72.9
	Résidentiel	8.7	38.0	53.3	55.1
	TOTAL ZI de Meyzieu + Résidentiel	20.1	56.0	23.8	71.2
ZAC des Gaulnes	ZAC Gaulnes	12.8	49.2	38.0	62.8
	TOTAL GENERAL	16.7	51.0	26.2	64.5

4.1.4.3.2. Impact quantitatif

Le Tableau N°17 présente les caractéristiques des bassins versants eaux pluviales de la zone de projet en situation actuelle, par exutoire.

Tableau N°17 CARACTÉRISTIQUES ACTUELLES DES BASSINS VERSANT DE LA ZONE D'ÉTUDE

Exutoire actuel	Nom	surface (ha)	longueur parcours (m)	allongement	cote amont (mNGF)	cote aval (mNGF)	pente (%)	Coefficient de ruissellement	Surface active
ZI de Meyzieu	ZI de Meyzieu	196.7	3 949	2.82	206.8	199.7	0.18%	72.9	143.4
	Résidentiel	22.0	1 618	3.45	201.7	197.4	0.42%	55.1	12.1
	TOTAL ZI de Meyzieu + Résidentiel	218.7	3 949	2.82	206.8	197.4	0.24%	71.2	155.6
ZAC des Gaulnes	ZAC Gaulnes	142.7	2 707	2.27	203.0	198.9	0.15%	62.8	89.6
	TOTAL GENERAL	361.4	4 100	2.16	206.8	197.4	0.23%	64.5	233.1

A. ZI de Meyzieu

Le bassin de Verdun est équipé d'une débitmétrie en continu avec enregistrement horaire. Les éléments ci-après sont issus des données pour la période 2012-2013.

Sur cette période le rejet moyen de la ZI de Meyzieu est de 424 832 m³/an, soit 1 164 m³/j ou encore 13.5 l/s.

Gestion des eaux pluviales de la ZI de Meyzieu-Jonage : Création d'un bassin de décantation des eaux pluviales de la ZI Meyzieu

a) Temps sec

Le rejet annuel de temps sec de la ZI de Meyzieu est proche de 70 000 m³/an.

Le bilan des volumes rejetés par temps sec est indiqué dans les graphiques de la Figure n°29 :

- Le débit moyen de temps sec est voisin de 200 m³/j, plutôt par défaut que par excès (les valeurs étant légèrement surestimées du fait de temps de pluie résiduel au sein des pas de temps) ;
- Ce débit est permanent 24 h /24 et 7 jours /7
- Une baisse sensible des rejets est constatée en fin de semaine (surtout le samedi), le débit étant inférieur à la moyenne annuelle ;
- On observe une pointe d'activité le matin, et une période creuse à la pause méridienne ;
- Aucune diminution nocturne n'est constatée.

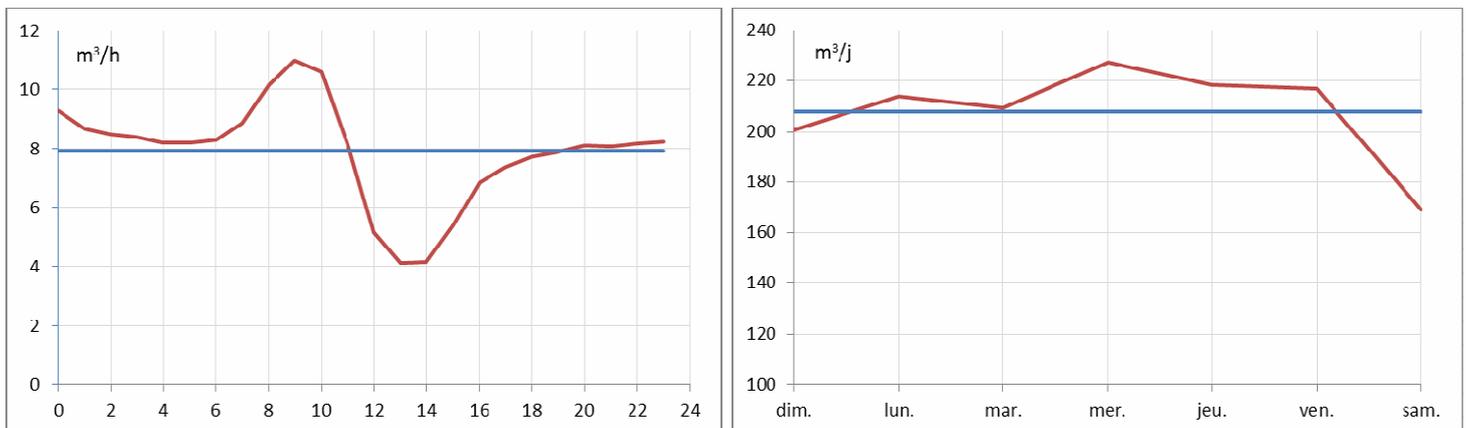


Figure n°29 EVOLUTION HORAIRE ET HEBDOMADAIRE DES REJETS DE TEMPS SEC

b) Temps de pluie

Le bilan des volumes rejetés par temps de pluie (par nature très fluctuant) de la ZI de Meyzieu, sur 2012-2013 est le suivant :

- Rejet annuel, sans les eaux de refroidissement330 000 m³/an
- Débit moyen2 117 m³ sur 24h
- Maximum25 071 m³ sur 24 h

Sans les eaux de refroidissement, le ruissellement de temps de pluie sur 2012-2013 est proche de 2000 m³ sur 24 h.

Le débit maximum atteint en 2013 est 3 090 m³/h – 0.86 m³/s, ce qui est voisin de la capacité du réseau avenue de Verdun.

B. ZAC des Gaulnes

Le système d'assainissement pluvial mis en place ne comporte aucun raccordement d'effluents de temps sec. L'arrêté du 31/08/2004 impose un rejet à débit limité par temps de pluie de 1.06 m³/s.

Gestion des eaux pluviales de la ZI de Meyzieu-Jonage : Création d'un bassin de décantation des eaux pluviales de la ZI Meyzieu

Les 2 bassins de rétention (décrits au Tableau N°15) ont été mis en place et dimensionnés pour respecter cette valeur.

4.1.4.4. CHARGES DE POLLUTION

4.1.4.4.1. Nature des polluants

Par temps de pluie, deux pollutions chroniques différentes se cumulent :

- Les charges de pollution des eaux de refroidissement – valeurs d'autosurveillance de temps sec
Dans le cas de la ZI de Meyzieu, cette pollution se caractérise principalement par des valeurs de pH, de conductivité et de ratio DCO/DBO5 élevées ;

- Les charges de pollution des eaux pluviales en milieu urbain.

Ces dernières sont le fait des polluants transportés par les eaux de lessivage. Cette pollution trouve son origine principalement dans l'usure des revêtements de chaussées et des pneumatiques, et dans l'émission de gaz d'échappement.

Il s'agit pour l'essentiel :

- De matières en suspension,
- D'hydrocarbures,
- De métaux : Plomb, Zinc, Cuivre, Cadmium.

La pollution des eaux pluviales se présente sous forme particulaire et sous forme dissoute. Les dispositifs de traitement envisagés ne sont efficaces que vis-à-vis de la pollution sous forme particulaire.

Les pollutions potentielles spécifiques à la ZI de Meyzieu-Jonage sont liées aux activités présentes, dont le tableau suivant dresse l'inventaire.

Tableau N°18 INVENTAIRE DES ACTIVITÉS INDUSTRIELLES DE LA ZONE INDUSTRIELLE MEYZIEU-JONAGE

Domaine	ZI Meyzieu	ZAC Gaulnes
Bâtiments mobiles	2	1
Carrières - BTP	2	0
Chaudronnerie	1	0
Chauffage/climatisation	0	1
Clinique	1	0
Dépollution - recyclage	4	0
Electricité, Electronique	5	3
Emballages	6	1
Equipements et matériels BTP	14	0
Equipements et matériels Industries	15	0
Etanchéité	0	1
Garage	5	0
Imprimerie	6	0
Industrie du caoutchouc	2	0
Industries alimentaires	9	0
Industries chimiques	4	0

Domaine	ZI Meyzieu	ZAC Gaulnes
Industries du bois	2	0
Isolation	1	0
Levage	1	0
Logistique	5	1
Matériel adduction eau	3	0
Matériel médical	1	0
Matières plastiques	1	1
Mécanique	1	1
Nettoyage	0	1
Pharmaceutique	0	2
Plasturgie Caoutchouc	5	0
Pressing	4	0
Réparation automobile	2	0

**Gestion des eaux pluviales de la ZI de Meyzieu-Jonage : Création d'un bassin de
décantation des eaux pluviales de la ZI Meyzieu**

Domaine	ZI Meyzieu	ZAC Gaulnes
Traitements de surface	12	0
Traitements des métaux	2	0
Transport	5	4

Gestion des eaux pluviales de la ZI de Meyzieu-Jonage : Création d'un bassin de décantation des eaux pluviales de la ZI Meyzieu

4.1.4.4.2. Evaluation de la pollution chronique générée par le bassin versant

L'arrêté du 31/08/2004 prescrit les seuils de qualité de rejet en aval des ouvrages de gestion des eaux pluviales de la ZAC des Gaulnes et rappelées ci-après

Tableau N°19 SEUILS DE QUALITÉ DES EAUX PLUVIALES PRESCRITES POUR LA ZAC DES GAULNES

Paramètre	Valeur seuil	Unité
MES	35	mg/l
HCT	5	mg/l
Pb	< 0.05	mg/l
pH	6.5-8.5	
T°C	< 28	°C

A. ZI de Meyzieu

a) Programme analytique de l'autosurveillance

Les éléments ci-après sont issus des données d'autosurveillance pour la période 2011-2016.

La fréquence des prélèvements est au minimum de 4 par an ; 46 prélèvements ont été effectués les années 2011-2016. Les analyses portent sur :

- Les paramètres physico-chimiques : pH, conductivité, température
- Les paramètres classiques eaux usées : MES, DBO5, DCO, NKT, NH4, PT
- Les métaux : As, Cr, Cu, Cd, Hg, Ni, Pb, Zn, CnT (indice Cyanures)

b) Résultats

Les résultats sont présentés pour les paramètres ayant été détectés au moins une fois.

- Dans le Tableau N°20 : exprimés en concentration et comparés aux seuils de l'arrêté.

On constate :

- Vis-à-vis des paramètres de l'arrêté du 31/08/2004, des dépassements concernant le pH et les MES.
- Des valeurs élevées de conductivité
- Des taux notables de Cuivre et Zinc caractéristiques de pollution de voirie.
- Dans le Tableau N°21 : exprimés en masse et comparés aux seuils R1 et R2, pour les prélèvements de temps sec uniquement, majorés ici par un débit journalier mesuré de 300 m³/j.

On constate

- Un dépassement quasi-systématique du niveau R1 (4 exceptions sur 25)
- Au moins un dépassement du niveau R2, qui demeure dans la limite de tolérance de 1 pour 6 échantillons (2 pour 15, 3 pour 30).

Gestion des eaux pluviales de la ZI de Meyzieu-Jonage : Création d'un bassin de décantation des eaux pluviales de la ZI Meyzieu

Tableau N°20 AUTOSURVEILLANCE DU REJET DE LA ZI DE MEYZIEU 2011-2016 – CONCENTRATIONS

date	Pluie mm	volume m³/j	Cond. µS/cm	pH	T°C	DBO5 mg/l	DCO mg/l	MES mg/l	NK mg/l	PT mg/l	Cr µg/l	Cu µg/l	Pb µg/l	Zn µg/l
12/04/2011		404	1315	9.6	20.5	920	1544	56.0	7.2	2.7	<10	100	5.0	330
11/07/2011		278	733	7.9	21.3	7	33	13.0	<3	0.5	<10	50	<4	150
18/11/2011		144	1858	7.7	19.9	64	177	27.0	4	<5	<10	20	<4	<20
15/12/2011	4.3	1 339	761	9.1	18.7	490	897	42.0	4.1	1.2	<10	40	7.0	240
04/03/2012	3.9	188	1514	7.4	19.3	270	451	59.0	7.5	1	<10	30	7.0	150
16/03/2012		206	1835	7.3	20.4	580	1130	36.0	19.5	0.5	<10	30	<4	120
14/05/2012		700	901	9.6	20.0	760	1080	14.0	5.2	0.8	<10	50	7.0	330
20/05/2012	6.0	352	1659	7.7	20.1	970	1482	80.0	7.3	2.5				
30/05/2012		139	1432	7.7	20.7	45	107	24.0	<3	0.7	<10	<20	5.0	80
14/06/2012		252	1126	7.9	20.2	28	60	12.0	<3	<2				
19/11/2012		103	1486	8.2	19.3	<4	<30	<4	<3	<5	<10	<20	<4	80
11/12/2012	0.4	298	915	7.9	18.7	7	31	6.0	<3	0	160	<20	<4	130
09/04/2013	2.3	662	379	7.6	18.6	16	63	14.0	<3	<5	<10	30	5.0	460
12/07/2013	0.4	299	1290	6.9	19.9	120	275	42.0	3.3	<5	<10	20	<4	100
15/07/2014		120	752	7.9	18.9	8	<30	17.0	<3	<0.5	<5	30	4.0	130
05/09/2014		375	2240	8.1	19.2	<4	14	<4	<3	<0.5	<5	10	<2	50
06/11/2014		181	1250	7.7	18.7	9	36	6.0	<3	<0.5	<5	8	<2	300
15/12/2014	0.5	175	1781	8.1	19.7	33	57	5.0	<3	<0.5	<5	10	<2	58
09/02/2015		211	1521	8.1	19.5	97	180	25.0	7.2	0.9	<5	22	<2	73
17/09/2015	60.5	24 171	556	7.9	19.9	6	26	13.0	<3	<0.5	<5	13	5.0	91
22/10/2015	0.3	124	1571	7.9	19.8	14	25	37.0	11.9	2.2	23	20	<2	2170
05/11/2015		107	2320	8.1	19.5	4	12	<4	<3	<0.5	<5	8	<2	61
29/02/2016		174	2190	8.2	19.3	10	34	<4	11.3	<0.5	<5	5	<2	40
10/05/2016	6.6	4 156	734	8.0	21.9	7	26	8.0	<3	<0.5	<5	15	<2	147
01/09/2016		27	1034	8.2	21.5	<4	12	4.0	<3	<0.5	<5	17	<2	41
Moyenne pondérée par le volume			698	8.0	20.1	67	126	15.2	0.8	0.1	1	16	<2	125
Seuils de l'arrêt				8.5	< 28		x	35		x			< 50	
				6.5										

Gestion des eaux pluviales de la ZI de Meyzieu-Jonage : Création d'un bassin de décantation des eaux pluviales de la ZI Meyzieu

Tableau N°21 AUTOSURVEILLANCE DU REJET DE LA ZI DE MEYZIEU 2011-2016 PAR TEMPS SEC – MASSES

date	Pluie mm	volume m³/j	DBO5 kg/j	DCO kg/j	MES kg/j	NK kg/j	PT kg/j	METOX g/j
12/04/2011		404	371.7	623.8	22.6	2.9	1.1	355.5
11/07/2011		278	1.9	9.2	3.6	<	0.1	111.2
18/11/2011		144	9.2	25.5	3.9	0.6	<	14.4
15/12/2011	4.3	1 339	656.1	1201.1	56.2	5.5	1.6	682.9
04/03/2012	3.9	188	50.8	84.8	11.1	1.4	0.2	69.6
16/03/2012		206	119.5	232.8	7.4	4.0	0.1	55.6
14/05/2012		700	532.0	756.0	9.8	3.6	0.6	455.0
20/05/2012	6.0	352	341.4	521.7	28.2	2.6	0.9	0.0
30/05/2012		139	6.3	14.9	3.3	<	0.1	18.1
14/06/2012		252	7.1	15.1	3.0	<	<	0.0
19/11/2012		103	<	<	0.0	<	<	8.2
11/12/2012	0.4	298	2.1	9.2	1.8	<	0.0	86.4
09/04/2013	2.3	662	10.6	41.7	9.3	<	<	436.9
12/07/2013	0.4	299	35.9	82.2	12.6	1.0	<	59.8
15/07/2014		120	1.0	<	2.0	<	<	38.2
05/09/2014		375	<	5.3	0.0	<	<	37.5
06/11/2014		181	1.6	6.5	1.1	<	<	61.4
15/12/2014	0.5	175	5.8	10.0	0.9	<	<	18.9
09/02/2015		211	20.4	37.9	5.3	1.5	0.2	38.5
17/09/2015	60.5	24 171	145.0	628.4	314.2	<	<	7 637.9
22/10/2015	0.3	124	1.7	3.1	4.6	1.5	0.3	357.4
05/11/2015		107	0.4	1.3	0.0	<	<	10.8
29/02/2016		174	1.7	5.9	0.0	2.0	<	11.3
10/05/2016	6.6	4 156	29.1	108.0	33.2	<	<	1 358.9
01/09/2016		27	<	0.3	0.1	<	<	3.4
Niveau de référence R1			6	12	9	1.2	0.3	30
Niveau de référence R2			60	120	90	12	3	125

En dessous de R1	3.3
Entre R1 et R2	50.8
Au-dessus de R2	232.8

Gestion des eaux pluviales de la ZI de Meyzieu-Jonage : Création d'un bassin de décantation des eaux pluviales de la ZI Meyzieu

B. ZAC des Gaulnes

a) Programme analytique de l'autosurveillance – point de rejet au canal

La totalité du ruissellement transite par 2 bassins de rétention en série, implantés dans la trame verte de la ZAC. Ces ouvrages ont été conçus afin de respecter les seuils prescrits par l'arrêté d'autorisation du 31/08/2004 (Tableau N°19).

Cet arrêté impose le suivi trimestriel des paramètres suivants :

- Paramètres généraux MES, DCO
- substances azotées et phosphorées..... NH4, PT
- Métaux..... Cd, Pb
- Ecotoxicologie microtox
- Hydrocarbures totaux,
- Une analyse de substances dangereuses (13 prioritaires + 8), lorsque la ZAC des Gaulnes sera aménagée à 50%.

L'exploitant s'engage à mettre en place, pendant la phase de réalisation des travaux : un protocole intermédiaire d'autosurveillance, décrit au § 5.3.2:

Les équipements prévus pour l'autosurveillance dans le cadre du projet prendront le relais dès la mise en service du bassin de décantation.

b) Résultats

3 prélèvements ponctuels par temps de pluie ont été réalisés en juillet 2014 – voir Tableau N°22.

Les rejets sont conformes à l'arrêté sur les paramètres mesurés.

Tableau N°22 AUTOSURVEILLANCE DU REJET DE LA ZAC DES GAULNES 2014

Date	Date pluie	MES mg/l	DCO mg/l	NH4 mg/l	PT mg/l	HCT mg/l	Cd µg/l	Pb µg/l	Daphnies %dilution	Unité toxique /m³	microtox
02/07/14	01/07-20h 02/07-10h	8	35.2	1.77	1.23	0.2	<1	<2			
09/07/14	08/07-12h 10/07-18h	8	31.3	0.68	0.32	1.3	<1	3	70.3	1.4	>80
22/07/14	20/07-06h 21/07-20h	4	< 30			<0.1	<1	<2	>90	<1	>80
Seuils de l'arrêté		35	x	x	x	5	x	<50	Absence de substances pouvant porter atteinte à la vie du poisson		

Gestion des eaux pluviales de la ZI de Meyzieu-Jonage : Création d'un bassin de décantation des eaux pluviales de la ZI Meyzieu

4.1.4.4.3. Evaluation de l'impact du rejet sur le milieu récepteur – canal de Jonage

A. Bilan du rejet de la ZI de Meyzieu - données d'autosurveillance

Le Tableau N°23 présente les évolutions de débit et de concentrations en polluants du canal de Jonage par temps de pluie imputables aux rejets de la zone d'étude. Le calcul est réalisé pour la situation la plus défavorable, c'est-à-dire en étiage sévère (QMNA₅).

Tableau N°23 RÉSULTATS DE CALCUL D'IMPACT QUALITATIF SUR LE MILIEU RÉCEPTEUR

Elément	débit m ³ /s	pH	T°C °C	Cond µS/cm	DBO5 mg/l	MES mg/l	NK mg/l	PT mg/l	Cr µg/l	Cu µg/l	Pb µg/l	Zn µg/l
Rejet ZI Meyzieu	0.0135	8.40	19.50	1015.00	400.00	32.00	4.00	0.90	8.90	34.20	3.40	219.10
Canal de Jonage initial	90.00	8.10	14.10	350.00	1.10	14.00	1.00	0.04	2.57	3.32	3.98	4.55
Canal de Jonage final	90.01	8.10	14.10	350.10	1.16	14.00	1.00	0.04	2.57	3.32	3.98	4.58

Tout en rappelant la réserve que suscite une estimation fondée sur des valeurs moyennes, ces résultats montrent que pour la situation défavorable de l'étiage sévère, compte tenu des faibles débits rejetés devant les débits du canal de Jonage, la pollution émise par la zone d'étude a un impact insignifiant ; de surcroît elle ne provoque pas de déclassement du cours d'eau à elle seule.

En revanche, une pluie d'occurrence plus rare provoque probablement un pic de pollution conduisant à un déclassement temporaire du cours d'eau, rapidement évacué par sa dynamique.

B. Evaluation des rejets ZI de Meyzieu + ZAC des Gaulnes sur le Milieu Récepteur

L'impact des 2 rejets de la ZI de Meyzieu-Jonage (ZI de Meyzieu + ZAC des Gaulnes) à l'état initial est évalué par la simulation hydraulique :

- Sur une chronique de pluie de 5 années, de 2008 à 2012 (338 pluies) ;
- Pour les pluies de projet de période de retour mensuelle à décennale.

La méthodologie utilisée est la même que pour le rejet avec bassin de décantation sur la ZI de Meyzieu, explicitée au §4.2.2.2.

On considère :

- Pour la ZI de Meyzieu, rendement d'ouvrage nul, le bassin « Verdun » étant sous-dimensionné ;
- Pour la ZAC des Gaulnes, un rendement d'ouvrage de 90% des bassins de rétention.

Les paramètres retenus sont ceux définissant le « bon état » selon la réglementation (arrêté du 27/07/2015 modifiant l'arrêté du 25/01/2010, et la circulaire du 28/07/2005) dont les valeurs sont disponibles et détectées, à la fois :

- Dans le milieu naturel (le Rhône à Jons) – valeur moyenne ;
- Dans les rejets – on retient le maximum de la valeur moyenne entre le rejet de la ZI Meyzieu et le rejet de la ZAC des Gaulnes.

Le Tableau N°24 présente les résultats de calcul d'impact sur le milieu récepteur, pour les chroniques de pluies annuelles et les pluies de projet.

Gestion des eaux pluviales de la ZI de Meyzieu-Jonage : Création d'un bassin de décantation des eaux pluviales de la ZI Meyzieu

Tableau N24 SYNTHÈSE DU CALCUL D'IMPACT DES OUVRAGES SUR LE MILIEU RÉCEPTEUR – SITUATION ACTUELLE

Période	Volume ruisselé ZI Meyzieu m³	Volume ruisselé ZAC Gaulnes m³	Volume écoulé canal m³	Volume total canal m³	MES mg/L	DBO5 mg/L	Conduc- tivité µS/cm	pH unité pH	T°C °C	NKJ mg/L	NH4 mg/L	PT mg/L	Cr µg/L	Cu µg/L	Pb µg/L	Zn µg/L
<i>Limite bon état</i>					25	3		8.0	20.0	1.0	0.1	0.1	3.4	1.4	0.6	3.1
					50	6		8.5	21.5	2.0	0.5	0.2				
<i>Etat initial :</i>					13.96	1.13	350	8.11	14.09	1.01	0.06	0.04	2.57	3.32	3.98	4.55
2008- 2012	2 165 192	743 913	606 398 738	609 307 843	14.01	2.54	353.17	8.11	14.12	1.02	0.07	0.04	2.59	3.43	3.97	5.33
					0.4%	124.9%	0.9%	0.0%	0.2%	1.0%	24.0%	7.8%	0.8%	3.3%	-0.2%	17.2%
2008	585 318	205 744	141 004 800	141 795 862	14.02	2.83	353.71	8.11	14.12	1.02	0.08	0.04	2.59	3.45	3.97	5.46
					0.4%	150.7%	1.1%	0.0%	0.2%	1.1%	27.9%	9.1%	0.9%	3.8%	-0.2%	20.0%
2009	422 659	149 313	162 712 800	163 284 772	14.00	2.20	352.33	8.11	14.11	1.02	0.07	0.04	2.58	3.40	3.98	5.12
					0.3%	94.5%	0.7%	0.0%	0.1%	0.7%	17.5%	5.7%	0.6%	2.4%	-0.1%	12.6%
2010	398 873	137 778	88 257 600	88 794 251	14.02	2.98	354.01	8.11	14.12	1.02	0.08	0.04	2.60	3.46	3.97	5.54
					0.5%	163.9%	1.1%	0.0%	0.2%	1.2%	30.4%	9.9%	1.0%	4.2%	-0.2%	21.8%
2011	215 456	66 939	90 493 200	90 775 595	13.99	1.75	352.06	8.11	14.11	1.02	0.07	0.04	2.58	3.39	3.98	5.07
					0.3%	55.1%	0.6%	0.0%	0.1%	0.7%	16.0%	5.2%	0.5%	2.2%	-0.1%	11.5%
2012	542 207	184 139	123 930 000	124 656 346	14.02	2.92	353.87	8.11	14.12	1.02	0.08	0.04	2.60	3.45	3.97	5.51
					0.4%	158.5%	1.1%	0.0%	0.2%	1.2%	29.4%	9.5%	1.0%	4.1%	-0.2%	21.1%
1 mois	12 390	9 514	1 944 000	1 965 904	13.8	1.6	357.4	8.1	14.2	1.0	0.1	0.0	2.6	3.3	3.9	4.7
					-0.9%	38.3%	2.1%	0.0%	0.4%	-0.7%	6.3%	1.4%	-0.7%	0.0%	-1.0%	4.3%
3 mois	16 008	12 119	1 944 000	1 972 127	14.0	4.6	359.5	8.1	14.2	1.0	0.1	0.0	2.6	3.6	4.0	6.4
					0.6%	307.7%	2.7%	0.1%	0.5%	2.0%	56.8%	18.2%	1.6%	7.6%	-0.7%	40.6%
6 mois	24 239	17 530	1 944 000	1 985 768	14.1	6.3	364.0	8.1	14.2	1.0	0.1	0.1	2.6	3.7	3.9	7.3
					0.9%	461.2%	4.0%	0.1%	0.8%	3.1%	85.2%	27.3%	2.4%	11.4%	-1.0%	60.9%
1 an	28 680	20 486	1 944 000	1 993 166	14.1	7.3	366.4	8.1	14.2	1.0	0.1	0.1	2.6	3.8	3.9	7.8
					1.1%	543.3%	4.7%	0.1%	0.9%	3.6%	100.3%	32.2%	2.9%	13.4%	-1.1%	71.8%
10 ans	52 457	36 745	1 944 000	2 033 202	14.2	12.1	379.2	8.1	14.3	1.1	0.2	0.1	2.7	4.1	3.9	10.4
					1.9%	972.9%	8.3%	0.2%	1.7%	6.5%	179.7%	57.7%	5.2%	24.1%	-2.0%	128.6%

Gestion des eaux pluviales de la ZI de Meyzieu-Jonage : Création d'un bassin de décantation des eaux pluviales de la ZI Meyzieu

Les 2 rejets de la ZI de Meyzieu-Jonage se traduisent par un accroissement notable du taux de DBO5, NH4 et Zinc. Cet accroissement peut provoquer un déclassement du milieu naturel pour les pluies de période de retour 3 mois à 10 ans, pour le paramètre DBO5.

A noter que les ouvrages n'ont aucun impact sur le milieu naturel concernant les paramètres As, Cd, Hg, et Ni –jamais détectées par l'autosurveillance.

C. Respect de l'arrêté actuel vis-à-vis des rejets

Le tableau suivant présente les résultats de calcul des concentrations maximales des effluents rejetés et le nombre de dépassement des limites fixées par l'arrêté (en rouge), pour les chroniques de pluies annuelles et les pluies de projet, pour les paramètres de l'arrêté MES et Pb – pour lesquels des données sont disponibles.

Tableau N°25 CONCENTRATIONS MAXIMALES EN SORTIE D'OUVRAGE ET NOMBRE DE DÉPASSEMENTS – SITUATION ACTUELLE

Chronique	MES mg/l	Pb µg/l	Période de retour	MES mg/l	Pb µg/l
<i>Limite arrêté</i>	35	50	<i>Limite arrêté</i>	35	50
2008-2012	152.67 254	252.54 254	1 mois	119.4 1	197.4 1
2008	141.61 62	234.24 62	3 mois	119.3 1	197.3 1
2009	152.26 57	251.86 57	6 mois	114.9 1	190.1 1
2010	152.67 45	252.54 45	1 an	114.3 1	189.1 1
2011	137.37 37	227.23 37	10 ans	112.8 1	186.6 1
2012	137.74 53	227.84 53			
2012	152.67 254	252.54 254			

Le nombre de dépassement global sur 5 ans est de 75 %, il varie de 73% à 79% selon les années. Ce dépassement intervient en théorie pour toutes les périodes de retour de pluie de projet.

En situation actuelle, les 2 rejets cumulés de la ZI de Meyzieu-Jonage conduisent à un dépassement des valeurs seuils de l'arrêté du 30/08/2004 pour les $\frac{3}{4}$ des événements pluvieux.

Les incidences qualitatives n'affectent pas les eaux souterraines.

Gestion des eaux pluviales de la ZI de Meyzieu-Jonage : Création d'un bassin de décantation des eaux pluviales de la ZI Meyzieu

4.1.4.4.4. Contrôle des eaux souterraines de la ZAC des Gaulnes - données d'autosurveillance

A. Programme analytique de l'autosurveillance

L'arrêté d'autorisation du 31/08/2004 prescrit :

- Un suivi des eaux de nappe par 2 piézomètres en amont et 2 en aval.
La Figure n°30 localise les piézomètres de la zone d'étude, dont ceux utilisés pour le suivi :
 - Amont : PZ1,
 - Intermédiaire : PZ3 (BR1),
 - Aval : PZ2 et PZ4 (BR2) ;
- Le suivi trimestriel des paramètres suivants :
 - Profondeur de nappe
 - Paramètres générauxpH, Conductivité, DCO
 - substances azotées et phosphorées.....NH4, PT
 - Métaux.....Cd, Pb
 - Ecotoxicologiemicrotox
 - Hydrocarbures totaux.

B. Résultats

Le tableau suivant présente une synthèse des prélèvements et analyses effectuées de décembre 2010 à décembre 2013. Le programme analytique de l'exploitant comporte 74 paramètres dont seuls figurent dans le tableau ceux qui ont été détectés.

Gestion des eaux pluviales de la ZI de Meyzieu-Jonage : Création d'un bassin de décantation des eaux pluviales de la ZI Meyzieu

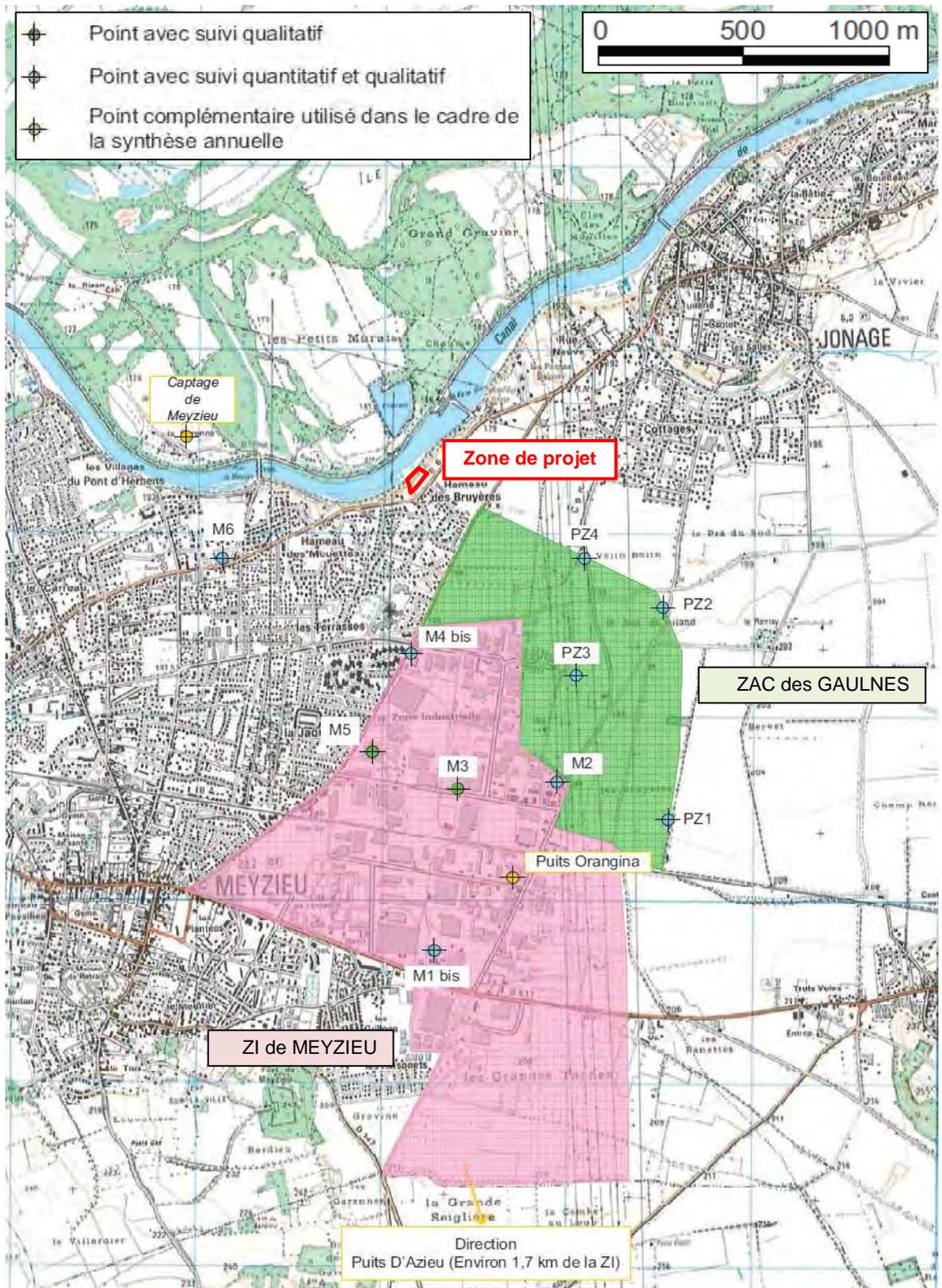


Figure n°30 CARTE DES PIÉZOMÈTRES DE LA ZONE D'ÉTUDE

Gestion des eaux pluviales de la ZI de Meyzieu-Jonage : Création d'un bassin de décantation des eaux pluviales de la ZI Meyzieu

Tableau N°26 BILAN DES ANALYSES DES EAUX SOUTERRAINES EN AMONT ET EN AVAL DE LA ZAC DES GAULNES

Paramètre	Unité	LQ	NQE	PZ1			PZ2			PZ3			PZ4										
				nombre mesures	nombre>LQ	min	moy	max	nombre mesures	nombre>LQ	min	moy	max	nombre mesures	nombre>LQ	min	moy	max					
Profondeur de nappe	m		-	0	0	-	-	-	0	0	-	-	-	0	0	-	-	-	0	0	-	-	-
température	°C		-	4	4	12.0	13.5	15.1	4	4	12.5	13.8	14.8	4	4	13.6	14.5	15.5	4	4	13.5	14.3	15.2
pH			-	4	4	7.2	7.3	7.5	4	4	6.9	7.2	7.3	4	4	7.1	7.3	7.4	4	4	7.0	7.2	7.3
conductivité	µS/cm		-	4	4	485	545	660	4	4	513	552	575	4	4	482	495	512	4	4	496	526	550
Eléments Traces (ET)																							
Arsenic (As)	µg/L	5	10	13	0	-	-	-	13	1	14.0	14.0	14	13	1	5.9	5.9	5.9	13	0	-	-	-
Cadmium (Cd)	µg/L	0.1	5	13	3	0.1	0.2	0.25	13	1	0.2	0.2	0.17	13	1	0.1	0.1	0.12	13	2	0.1	0.1	0.14
Chrome (Cr)	µg/L	2	-	13	1	16.0	16.0	16	13	2	2.5	13.3	24	13	1	21.0	21.0	21	13	2	6.6	13.8	21
Cuivre (Cu)	µg/L	2	-	13	0	-	-	-	13	1	2.0	2.0	2	13	0	-	-	-	13	1	13.0	13.0	13
Mercure (Hg)	µg/L	0.03	1	13	0	-	-	-	13	1	0.1	0.1	0.05	13	0	-	-	-	13	0	-	-	-
Nickel (Ni)	µg/L	5	-	13	1	6.9	6.9	6.9	13	1	9.5	9.5	9.5	13	0	-	-	-	13	0	-	-	-
Plomb (Pb)	µg/L	5	10	13	0	-	-	-	13	1	20.0	20.0	20	13	0	-	-	-	13	0	-	-	-
Zinc (Zn)	µg/L	2	-	13	4	3.3	17.4	37	13	6	2.8	29.9	67	13	5	2.5	5.9	15	13	5	3.3	12.2	28
Composés inorganiques																							
Nitrates (NO3-)	mg/L	0.05	50	13	7	0.2	5.8	39	13	13	58.0	63.9	71	13	13	13.0	35.3	49	13	13	38.0	42.9	49
Ammonium	mg/L		0.5	0	0	-	-	-	0	0	-	-	-	0	0	-	-	-	0	0	-	-	-
Composés Aromatiques Volatils (CAV)																							
Benzène	µg/L	0.1-0.2	-	13	1	0.4	0.4	0.4	13	1	0.4	0.4	0.4	13	0	-	-	-	13	1	0.6	0.6	0.6
Toluène	µg/L	0.2-0.5	-	13	1	0.2	0.2	0.2	13	0	-	-	-	13	0	-	-	-	13	0	-	-	-
m,p-xylène	µg/L	0.1-0.5	-	13	1	0.2	0.2	0.2	13	0	-	-	-	13	0	-	-	-	13	0	-	-	-
Xylènes (somme)	µg/L	0.1-0.5	-	13	1	0.2	0.2	0.2	13	0	-	-	-	13	0	-	-	-	13	0	-	-	-
Styrène	µg/L	0.1-0.5	-	13	1	0.8	0.8	0.8	13	0	-	-	-	13	0	-	-	-	13	0	-	-	-
Composés Organiques Halogénés Volatils (COHV)																							
Tétrachloroéthylène (PCE)	µg/L	0.1	10	13	0	-	-	-	13	0	-	-	-	13	0	-	-	-	13	0	-	-	-
Trichloréthylène (TCE)	µg/L	0.1-0.5	10	13	0	-	-	-	13	1	0.2	0.2	0.2	13	0	-	-	-	13	0	-	-	-
Somme PCE + TCE	µg/L	0.1-0.5	-	13	0	-	-	-	13	1	0.2	0.2	0.2	13	0	-	-	-	13	0	-	-	-
1,1,1-trichloroéthane (1,1,1-TCA)	µg/L	0.1-0.5	-	13	0	-	-	-	13	1	0.2	0.2	0.2	13	0	-	-	-	13	0	-	-	-
Trichlorométhane (TCM)	µg/L	0.1-0.5	-	13	0	-	-	-	13	1	0.2	0.2	0.2	13	0	-	-	-	13	0	-	-	-
Dibromochlorométhane	µg/L	0.1-2	-	13	0	-	-	-	13	0	-	-	-	13	0	-	-	-	13	1	0.1	0.1	0.1
Total Trihalométhanes (THM)	µg/L	0.1-5	-	12	0	-	-	-	13	1	0.2	0.2	0.2	13	0	-	-	-	12	1	0.1	0.1	0.1

Gestion des eaux pluviales de la ZI de Meyzieu-Jonage : Création d'un bassin de décantation des eaux pluviales de la ZI Meyzieu

Paramètre	Unité	LQ	NQE	PZ1			PZ2			PZ3			PZ4										
				nombre mesures	nombre>LQ	min	moy	max	nombre mesures	nombre>LQ	min	moy	max	nombre mesures	nombre>LQ	min	moy	max					
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)																							
Naphtalène	µg/L	0.01-0.05	-	13	3	0.010	0.033	0.070	13	2	0.010	0.015	0.020	13	5	0.010	0.014	0.020	13	3	0.010	0.017	0.020
Acénaphthylène	µg/L	0.05	-	13	1	0.740	0.740	0.740	13	0	-	-	-	13	0	-	-	-	13	0	-	-	-
Acénaphthène	µg/L	0.005-0.01	-	13	2	0.006	0.008	0.010	13	1	0.020	0.020	0.020	13	1	0.020	0.020	0.020	13	0	-	-	-
Fluorène	µg/L	0.005-0.01	-	13	2	0.010	0.010	0.010	13	2	0.006	0.012	0.017	13	0	-	-	-	13	1	0.013	0.013	0.013
Phénanthrène	µg/L	0.005-0.01	-	13	2	0.012	0.016	0.020	13	1	0.016	0.016	0.016	13	1	0.015	0.015	0.015	13	0	-	-	-
Fluoranthène	µg/L	0.005-0.01	-	13	1	0.010	0.010	0.010	13	0	-	-	-	13	0	-	-	-	13	0	-	-	-
Pyrène	µg/L	0.005-0.01	-	13	2	0.005	0.009	0.013	13	0	-	-	-	13	0	-	-	-	13	0	-	-	-
Benzo (b)fluoranthène	µg/L	0.005-0.01	-	13	1	0.014	0.014	0.014	13	0	-	-	-	13	0	-	-	-	13	0	-	-	-
HAP (somme 4)	µg/L	0.005-0.01	-	13	1	0.014	0.014	0.014	13	0	-	-	-	13	0	-	-	-	13	0	-	-	-
HAP (somme 6)	µg/L	0.005-0.01	-	13	1	0.024	0.024	0.024	13	0	-	-	-	13	0	-	-	-	13	0	-	-	-
Hydrocarbures Totaux (HCT)																							
HCT C10-C12	µg/L	10	-	13	0	-	-	-	13	0	-	-	-	13	0	-	-	-	12	1	15.0	15.0	15
HCT C16-C20	µg/L	5	-	13	1	8.8	8.8	8.8	13	1	9.0	9.0	9	13	1	7.0	7.0	7	12	2	7.0	9.0	11
HCT C20-C24	µg/L	5	-	13	2	6.4	7.6	8.7	13	1	7.1	7.1	7.1	13	1	5.7	5.7	5.7	12	2	6.6	8.1	9.5
HCT C24-C28	µg/L	5	-	13	3	8.6	11.5	15	13	0	-	-	-	13	2	5.9	6.9	7.9	12	3	5.8	10.3	19
HCT C28-C32	µg/L	5	-	12	4	7.0	13.7	26	13	0	-	-	-	13	1	6.0	6.0	6	12	1	7.1	7.1	7.1
HCT C32-C36	µg/L	5	-	13	6	6.9	12.5	28	13	0	-	-	-	13	0	-	-	-	12	1	5.9	5.9	5.9
HCT C36-C40	µg/L	5	-	13	2	8.4	11.7	15	13	0	-	-	-	13	0	-	-	-	12	0	-	-	-
HCT C10-C40 (somme)	µg/L	30-50	-	13	6	7.8	35.3	90.4	13	1	16.1	16.1	16.1	13	3	5.9	10.8	13.9	13	3	26.3	31.0	34.8

Gestion des eaux pluviales de la ZI de Meyzieu-Jonage : Création d'un bassin de décantation des eaux pluviales de la ZI Meyzieu

4.1.5. Zones humides

La recherche de zone humide sur la parcelle de projet et les berges du canal en aval du point de rejet a été réalisée par la société Asconit, et dont le rapport d'étude figure en Annexe n°7.

- La zone de projet est exempte de zone humide :
 - il s'agit d'une friche à graminée seconde type (Friches agricoles 87.2 X Pelouses calcaréo-siliceuses de l'Europe centrale 34.34):
 - L'hydromorphie des sols se trouve à plus de 15 m de profondeur en niveau de nappe haute (voir § 4.1.1.2.3).
- En bordure du canal, on trouve 2 faciès de sol humide, à l'habitat dégradé :
 - Une roselière sèche (faible surface, faible densité, espèces envahissantes, piétinement) ;
 - Un Bois marécageux d'Aulnes / Forêt fluviale médio-européenne (faible largeur, espèces



envahissantes)

Figure n°31 CARTE DES HABITATS AU VOISINAGE DE LA ZONE DE PROJET

Source Asconit

Les zones humides identifiées ne présentent aucun enjeu vis-à-vis du projet par :

- L'absence de caractère fonctionnel (écrêtage de crues, dépollution des eaux, soutien d'étiage...),
- Leur faible superficie.

Gestion des eaux pluviales de la ZI de Meyzieu-Jonage : Création d'un bassin de décantation des eaux pluviales de la ZI Meyzieu

La zone humide la plus proche de la zone d'étude, outre celles associées au canal, est le marais de Charvas évoqué au §4.1.1.4.

La zone de projet est exempte de zone humide.

Les berges du canal aux environs du point de rejet constituent une zone humide sans enjeu environnemental.

Le projet n'a donc aucune incidence sur les zones humides.

4.1.6. Zones inondables

Les communes de Meyzieu et Jonage sont soumises au risque inondation. Elles sont incluses dans le périmètre du Plan de Prévention des Risques Inondation (PPRI) du Rhône et de la Saône sur le territoire du Grand Lyon – voir extrait Figure n°32.

Le projet se situe en dehors du périmètre de ce PPRI.

4.1.7. Eau potable et eaux usées

4.1.7.1. EAU POTABLE

La zone d'étude est alimentée par le captage de Meyzieu – La Garenne et par 5 captages privés industriels indiqués au Tableau N°8.

Le réseau d'eau potable de la zone d'étude ne présente pas de problématiques particulières.

4.1.7.2. EAUX USÉES

La zone d'étude est desservie par la station d'épuration de Jonage. Le réseau d'eaux usées de la zone d'étude ne présente pas de problématiques particulières.

A noter qu'il existe un schéma directeur d'assainissement sur Meyzieu. Cette étude est cependant obsolète étant donné les modifications importantes de l'assainissement réalisées depuis. A l'époque, la zone d'étude était desservie par la station d'épuration de Meyzieu.

Gestion des eaux pluviales de la ZI de Meyzieu-Jonage : Création d'un bassin de décantation des eaux pluviales de la ZI Meyzieu

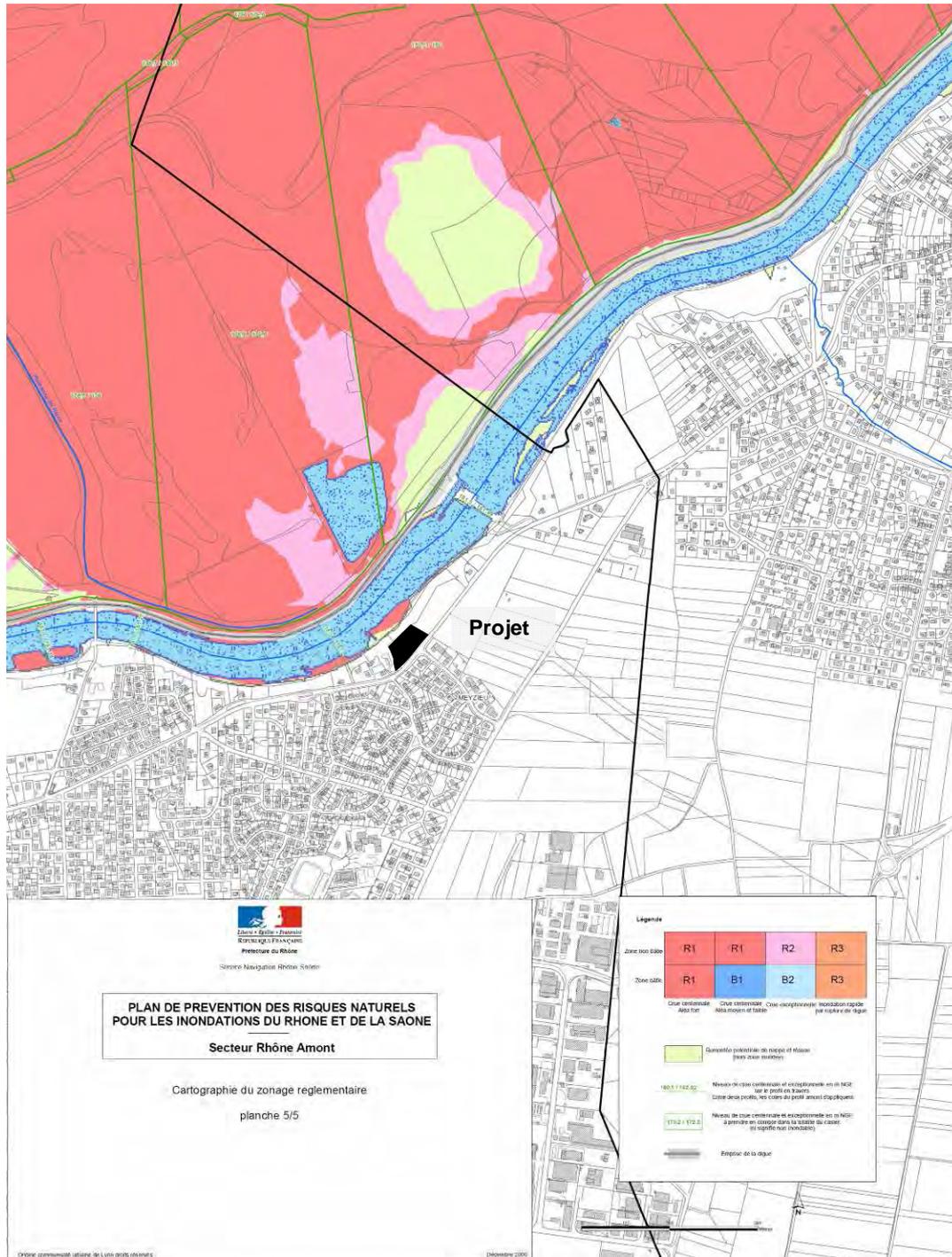


Figure n°32 EXTRAITS DU PPRI - ZONAGE RÉGLEMENTAIRE - SECTEUR « RHÔNE AMONT » N°5

Gestion des eaux pluviales de la ZI de Meyzieu-Jonage : Création d'un bassin de décantation des eaux pluviales de la ZI Meyzieu

4.2. INCIDENCES DU PROJET – EN L'ABSENCE DE MESURES

Ce paragraphe présente les incidences positives du projet, qui à tous points de vue améliore l'impact sur le milieu naturel de l'assainissement pluvial par rapport à la situation actuelle.

4.2.1. Justification et présentation des ouvrages d'assainissement

4.2.1.1. HYPOTHESES ET CONTRAINTES

4.2.1.1.1. Objectifs qualitatifs

Rappelons que la filière d'assainissement pluvial répond aux objectifs suivants :

- La mise en conformité par rapport au nouveau rejet des eaux pluviales de la ZI de Meyzieu. En réponse à l'arrêté préfectoral du 31/08/04 - article 5, alinéa 2 qui prescrit le raccordement des eaux pluviales de la ZI de Meyzieu sur l'ouvrage de rejet de la ZAC des Gaulnes.
- De traiter les eaux pluviales par décantation afin :
 - d'améliorer la qualité des eaux du canal de Jonage ;
 - de protéger la nappe et le captage de la Garenne, identifié comme prioritaire dans le programme du SDAGE RMC 2010-2015

Les enjeux de la masse d'eau superficielle concernée par le projet ne nécessitent pas de gestion quantitative des rejets :

- Le débit du canal de Jonage étant entièrement régulé par les ouvrages hydroélectriques
- En l'absence de zone inondable à enjeux importants.

C'est pourquoi l'ouvrage projeté n'a pas pour objectif une régulation de débit de rejet, même s'il contribue par nature à la réduction des débits de pointe.

4.2.1.1.2. Infiltration dans le sol proscrite

Les sondages effectués sur site (cf. Annexe n°5 ; § 4.1.1.2.3.B) confirment la faisabilité technique de l'infiltration des eaux pluviales dans le sol.

En revanche, la forte sensibilité de la masse d'eau concernée conduit à proscrire l'infiltration, au vu des enjeux de santé publique, étant donné la proximité du captage d'eau potable de la Garenne (cf. §4.1.2.5.2).

La proximité du captage de la Garenne conduit à proscrire l'infiltration des eaux pluviales au droit du projet.

Gestion des eaux pluviales de la ZI de Meyzieu-Jonage : Création d'un bassin de décantation des eaux pluviales de la ZI Meyzieu

4.2.1.1.3. Développement urbain

Le plan local d'urbanisme de la zone d'étude est indiqué sur la Figure n°33.

La parcelle du projet de bassin actuel (7440 m²) est aujourd'hui propriété communautaire ; elle est inscrite au PLU au registre des servitudes particulières de la commune de Meyzieu en tant qu'équipement public sous le n°38 « CREATION D'UN BASSIN DE RETENTION DES EAUX PLUVIALES ».

A noter que la parcelle contiguë (10 470 m²) au Nord-Est est également une servitude particulière d'équipement public n°34 « BASSIN DE RETENTION » pour l'assainissement du projet de voirie départemental : il s'agit du prolongement de la RD303, qui contourne la commune de Meyzieu par l'Est, et longera la ZI de Meyzieu-Jonage. Le tracé de cette voirie correspond à la servitude particulière d'aménagement de voirie

- Sur Meyzieu : emprise de 20 m de large :
 - n°38 « Voie Nouvelle 38 de : Rue Jean Jaurès à : Limite communale de Jonage »
- Sur Jonage : emprise de 20 à 60 m de large :
 - n°44 « Voie Nouvelle 44 de : Limite communale de Meyzieu à : Voie Nouvelle 46 »
 - n°46 « Voie Nouvelle 46 de : Limite communale de Pusignan "est" à : Limite communale de Pusignan "sud" »

En dehors du projet lui-même, aucune imperméabilisation supplémentaire n'est projetée sur le bassin versant de la zone d'étude par rapport à l'existant ou au projet initial,

- Pour la ZI de Meyzieu – parcelles « UI2 », aucun développement urbain supplémentaire n'est envisagé ;
- Pour la ZAC des Gaulnes – parcelles « AUI1 », le développement est en cours et n'a pas atteint la capacité maximale du projet initial. Il n'est pas envisagé d'évolution de cette capacité. L'accroissement d'activité de la ZAC des Gaulnes est pris en compte dans l'état initial.

Gestion des eaux pluviales de la ZI de Meyzieu-Jonage : Création d'un bassin de décantation des eaux pluviales de la ZI Meyzieu

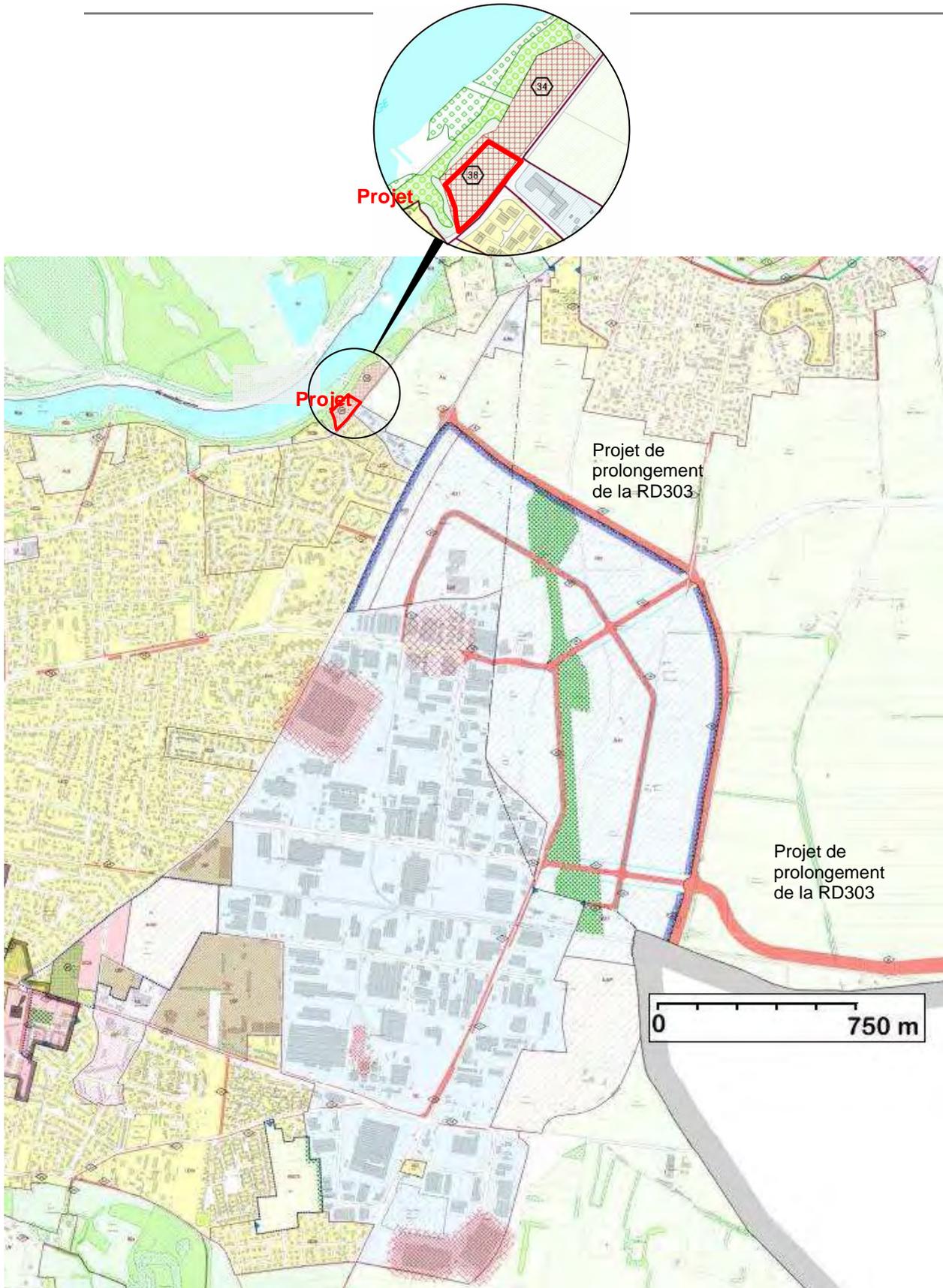


Figure n°33 **PLU DE MEYZIEU / JONAGE – EXTRAIT SUR LA ZONE D'ÉTUDE**

Source <http://plu.grandlyon.com>

Gestion des eaux pluviales de la ZI de Meyzieu-Jonage : Création d'un bassin de décantation des eaux pluviales de la ZI Meyzieu

4.2.1.1.4. Historique des scénarii envisagés

La définition technique du projet a fait l'objet d'études de faisabilité en 2007 afin de déterminer la meilleure solution sur les plans technique, économique et environnemental.

Rappelons d'emblée la réduction du champ des solutions envisageables pour la gestion des eaux pluviales, liées aux contraintes du site :

- L'infiltration des eaux pluviales est restreinte ou interdite sur la zone d'étude ;
- Le bassin versant étant densément urbanisé, les contraintes foncières sont fortes et rendent difficile le recours à des « techniques alternatives » de gestion des eaux pluviales gourmandes en termes d'emprise au sol.

C'est pourquoi :

- Les solutions d'implantation sont limitées aux parcelles situées en aval du bassin versant de collecte ;
- Un bassin de rétention « classique » avec fonction de limitation des débits de pointe a été écarté, par manque d'espace.

Un premier scénario de gestion des eaux pluviales a été étudié avant d'aboutir à celui décrit dans le présent dossier. Ces scénarii sont étroitement liés à la disponibilité foncière de surfaces réservées aux ouvrages de gestion des eaux pluviales. La Figure n°34 présente les parcelles initialement identifiées pour un tel bassin de rétention. Malheureusement, les négociations foncières n'ont pas abouti.

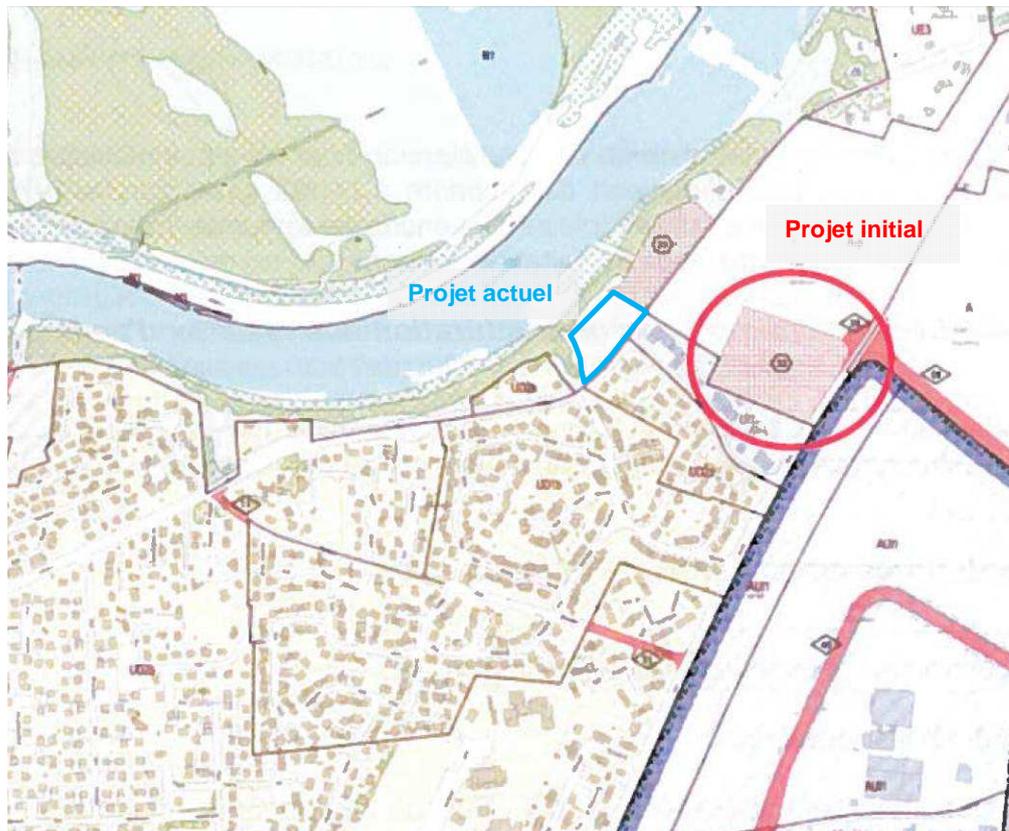


Figure n°34 IMPLANTATION ANTÉRIEURE DU PROJET

Gestion des eaux pluviales de la ZI de Meyzieu-Jonage : Création d'un bassin de décantation des eaux pluviales de la ZI Meyzieu

4.2.1.2. CARACTÉRISTIQUES DU BASSIN DE DÉCANTATION ET SES OUVRAGES ASSOCIÉS

4.2.1.2.1. Réseaux de transfert

Se référer à la vue en plan du projet 0.

Le linéaire total de réseau d'eaux pluviales créé (hors branchements) est de 284 ml :

- Alimentation et vidange du bassin : Ø1500 mm 97 ml
- Collecte des eaux pluviales de l'avenue Verdun et de la rue A. Camus : Ø300 ... 41 ml
- Raccordement du bassin et du déversoir à l'ouvrage de chute : Ø2200 146 ml

4.2.1.2.2. Chambre de raccordement amont : déversoir de tête

Voir Figure n°36

Les fonctions du déversoir de tête sont les suivantes :

- Garantir le fonctionnement du bassin en cas de dépassement du débit maximum admissible de 3 m³/s, en évacuant les débits excédentaires :
 - Capacité du collecteur pluvial 9.5 m³/s
 - Débit maximum déversé 6.5 m³/s

Il s'agit d'éviter leur transit dans le bassin et d'entraîner ainsi les boues décantées et les flottants vers le milieu naturel ;

- Eviter la mise en charge excessive du réseau pluvial amont et éviter les débordements en surface ;
- Faciliter l'entretien des ouvrages, par :
 - la fermeture de la vanne batardeau sur l'alimentation du bassin Ø1500 mm
 - l'ouverture d'une vanne batardeau dans la paroi du déversoir.

Ses dimensions sont les suivantes :

- Largeur du seuil 6 m
- Cote du seuil 194.50 mNGF

La chambre de raccordement est équipée de 2 vannes motorisées d'exploitation : isolement du bassin et effacement du seuil du déversoir.

4.2.1.2.3. Ouvrage d'entrée du bassin

Voir Figure n°37

La fonction de l'ouvrage d'entrée est de dissiper l'énergie hydraulique en entrée de bassin et de répartir du flux sur l'ensemble de la largeur du bassin au niveau de la cloison de tranquillisation.

Le dissipateur d'énergie est un coursier de chute muni de 5 ressauts de répartition en béton.

L'ouvrage d'entrée est aménagé afin d'éviter la formation de dépôts où leur curage est plus délicat.

Gestion des eaux pluviales de la ZI de Meyzieu-Jonage : Création d'un bassin de décantation des eaux pluviales de la ZI Meyzieu

4.2.1.2.4. Equipement de la zone de bassin

La zone de bassin inclut – cf. vue en coupe Figure n°35 et vue en plan 0 :

- Les accès aux véhicules d'exploitation
 - Une clôture complète de la parcelle, semi- ajourée, de hauteur 2.2 m avec 2 portails d'entrée
 - Une piste périphérique en stabilisé de 4 m minimum de largeur,
 - Une rampe d'accès au fond de bassin en béton de pente 10 %,
- Une étanchéité totale des talus et du fond de bassin par un complexe géotextile / géomembrane / géotextile ;
- Les talus sont conçus comme suit :
 - Végétalisation par « hydroseeding » sur 30 cm de terre végétale,
 - Pente limitée à 1 V / 2 H,
 - Pied de talus : muret de béton de 50cm de hauteur, afin de renforcer les parois du bassin sur la hauteur du volume mort, de maintenir la terre végétale mise en place et d'éviter les dégradations de la membrane ;
- Le radier du bassin :
 - béton de 20 cm d'épaisseur,
 - pente longitudinale de 0.3 % et transversale de 2.0 %,
 - cunette centrale ;
- Un revêtement en béton du fond et de la rampe permettant :
 - De lessiver la totalité des dépôts.
 - La circulation des engins d'exploitation.

4.2.1.2.5. Ouvrage de sortie du bassin

Voir Figure n°37

La sortie de bassin est équipée par :

- Une fosse à boues (Volume V0 – 50 m³),
- Un limiteur de débit à 0.3 m³/s,
 - Type double écrémeur
 - Potence et câble de manutention
 - Marnage calé sur le volume V2 : 190-193 mNGF
- Evacuateur de crue :
 - Fonctionnement sur les volumes V4-V5 : 193-195 mNGF
 - Cloison siphonide de rétention des flottants,
- Chambre de vannes :
 - Vanne automatique de confinement d'une pollution accidentelle,
 - Vannes manuelles d'exploitation : vidange et isolement,
- Conduite Ø1500 mm jusqu'à la conduite Ø2200 mm de by-pass du bassin.

Gestion des eaux pluviales de la ZI de Meyzieu-Jonage : Création d'un bassin de décantation des eaux pluviales de la ZI Meyzieu

4.2.1.3. EQUIPEMENT D'AUTOSURVEILLANCE

Voir Figure n°36. Les équipements décrits ci-après concernent le suivi du fonctionnement du système d'assainissement à long terme. Le programme d'autosurveillance prévoit un équipement complémentaire pour le suivi du fonctionnement du bassin sur une période probatoire temporaire – voir § 5.1.2.

4.2.1.3.1. Bassin de décantation

Les équipements d'autosurveillance Au niveau du bassin de décantation sont les suivants :

- Sonde de niveau US pour mesure de débit en entrée
- Turbidimètre implanté sur l'écumeur

4.2.1.3.2. Chambres d'autosurveillance

Les chambres d'autosurveillance seront implantées sur les canalisations en amont de la réunion des deux réseaux au droit de l'ouvrage de chute.

La localisation de ce point de mesure sera conforme aux exigences de bonnes conditions pour obtention d'une bonne précision sur les mesures, notamment concernant les longueurs droites minimales en amont et en aval.

Les équipements d'autosurveillance au niveau des 2 chambres de comptage sont les suivants :

- Mesure indépendante des flux de la ZI de Meyzieu et de la ZAC des Gaulnes ;
- Chambre permettant la pose d'un préleveur-échantillonneur depuis la surface ;
- Matériel de mesure sur chaque chambre :
 - Débit en continu : sonde de hauteur / vitesse
 - Sondes :
 - Turbidité : concentration en MES,
 - Température,
 - pH.

Gestion des eaux pluviales de la ZI de Meyzieu-Jonage : Création d'un bassin de décantation des eaux pluviales de la ZI Meyzieu

4.2.1.4. EXUTOIRE DU SYSTÈME

L'exutoire du système est celui existant pour la ZAC des Gaulnes, décrit dans l'état initial (§ 4.1.4.1) :

Aucun nouvel exutoire n'est créé pour le projet.

Les modifications apportées au réseau existant concernent les emprises :

- De la voirie en amont de l'ouvrage – avenue de Verdun
- Des parcelles du bassin de décantation et de l'ouvrage de chute.

Le projet ne comporte aucune création de point de rejet au canal de Jonage supplémentaire, ni aucun travaux en rivière.

4.2.1.5. PLATEFORME DE GESTION DES DÉBLAIS

Le Grand Lyon met en œuvre une opération pilote de gestion des déblais des chantiers communautaires et leur revalorisation en interne sur des chantiers de la Métropole.

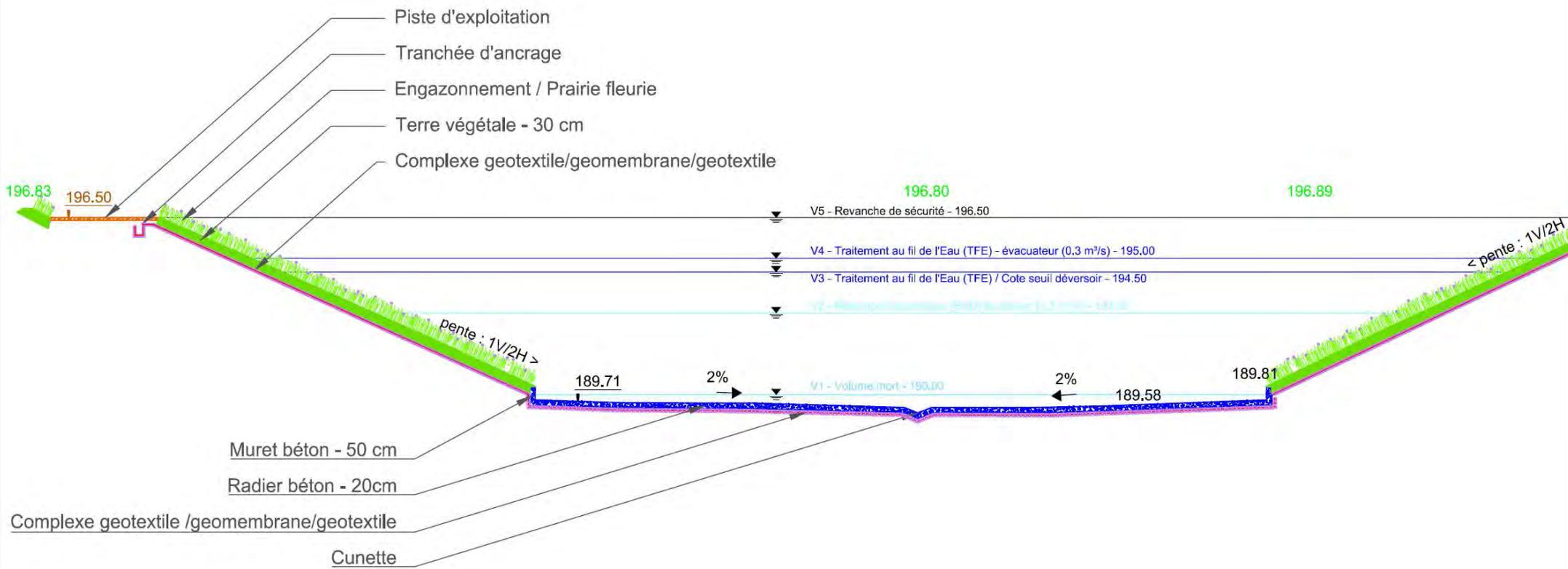
Les déblais du projet, d'un volume d'environ 25 000 m³, sont des alluvions de bonne qualité adaptés à la mise en place de cette démarche.

De ce fait, le projet inclut une plateforme de stockage des matériaux extraits du site. Cette plateforme aura les caractéristiques suivantes :

- Une superficie suffisante pour la gestion des déblais la séparation des différents sols extraits et identifiés (terres végétales, limons et graves alluvionnaires) ;
- La hauteur de stockage sera définie en fonction des caractéristiques mécaniques du sol en place, qui seront évaluées par une étude géotechnique ;
- Une clôture autour de la parcelle avec portail d'accès depuis la rue ;
- Une voirie de desserte permettant la reprise des matériaux extraits ;
- Un système de drainage des eaux de ruissellement pluvial dont l'exutoire sera le bassin projeté.

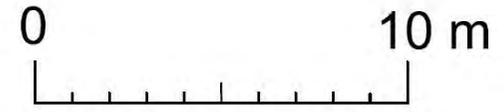
Cette plateforme sera implantée sur la parcelle communautaire attenante à celle de l'ouvrage. Elle est située en dehors du périmètre de ce PPRI du Rhône et de la Saône, comme l'ensemble du projet.

Son exploitation est prévue pour une durée maximale de 3 ans, et la parcelle sera remise en état lors de la cessation d'activité..

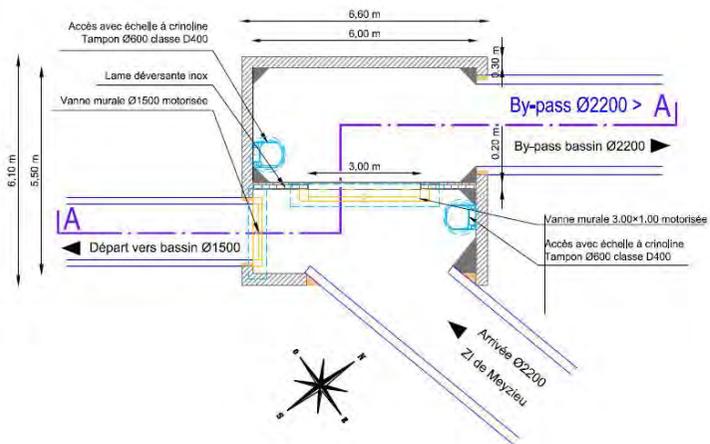


Bassin de décantation de la ZI de Meyzieu
Profil en travers central du projet

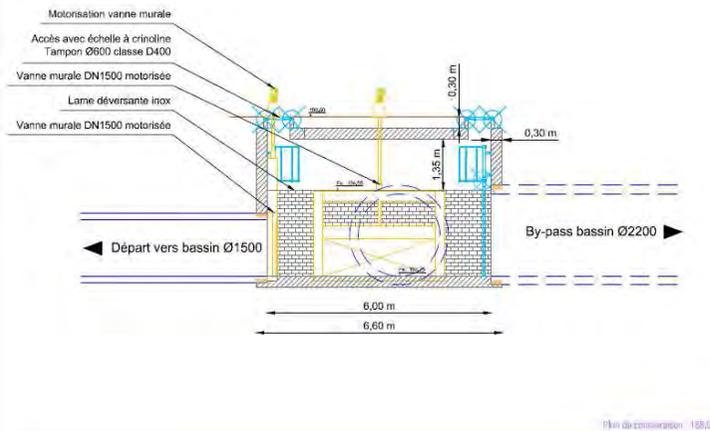
Ech : 1/200e
 JAN
 05/2014 4152262



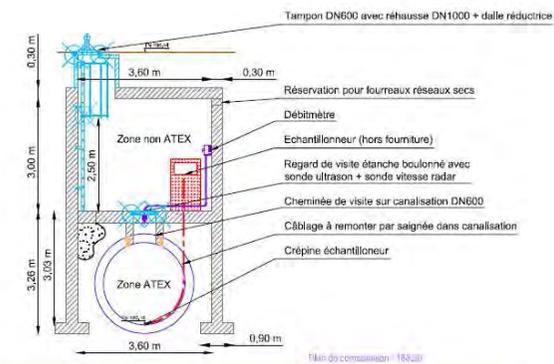
Raccordement amont : vue en plan



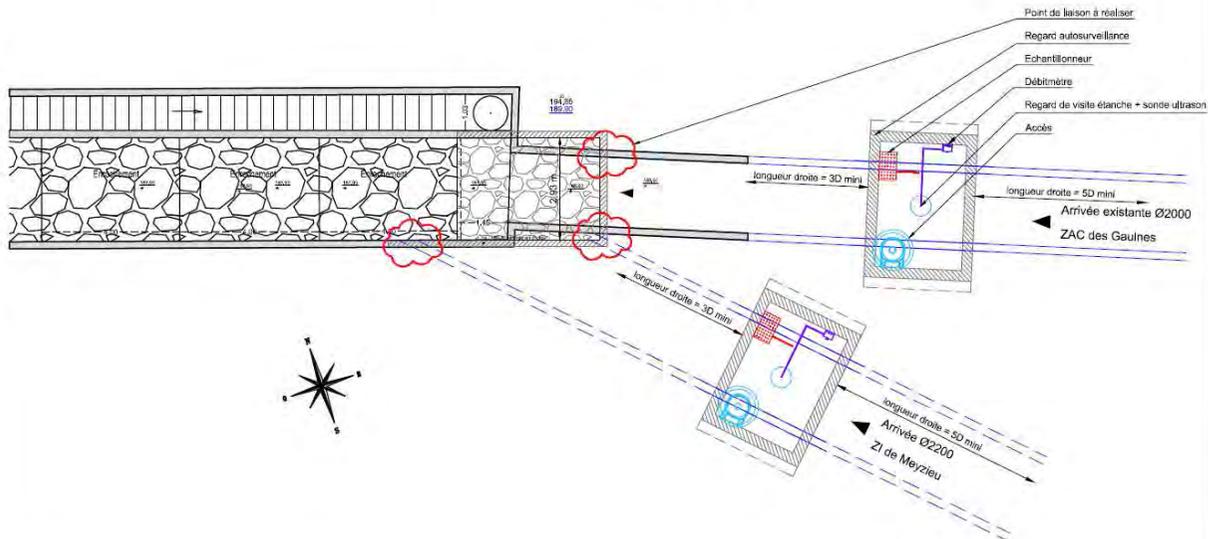
Raccordement amont : vue en coupe AA



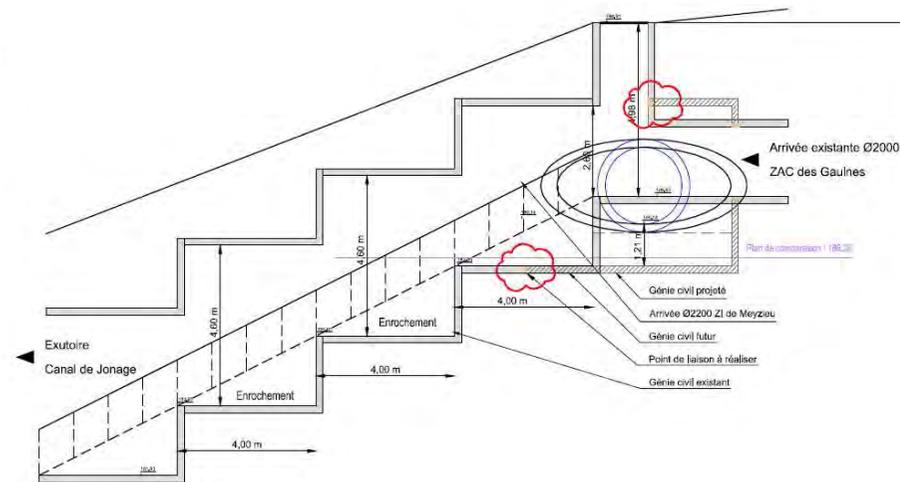
Raccordement aval : regard d'autosurveillance



Raccordement aval : vue en plan



Raccordement aval : vue en coupe



Bassin de décantation de la ZI de Meyzieu
Ouvrages de raccordement amont et aval

Ech : 1/200e

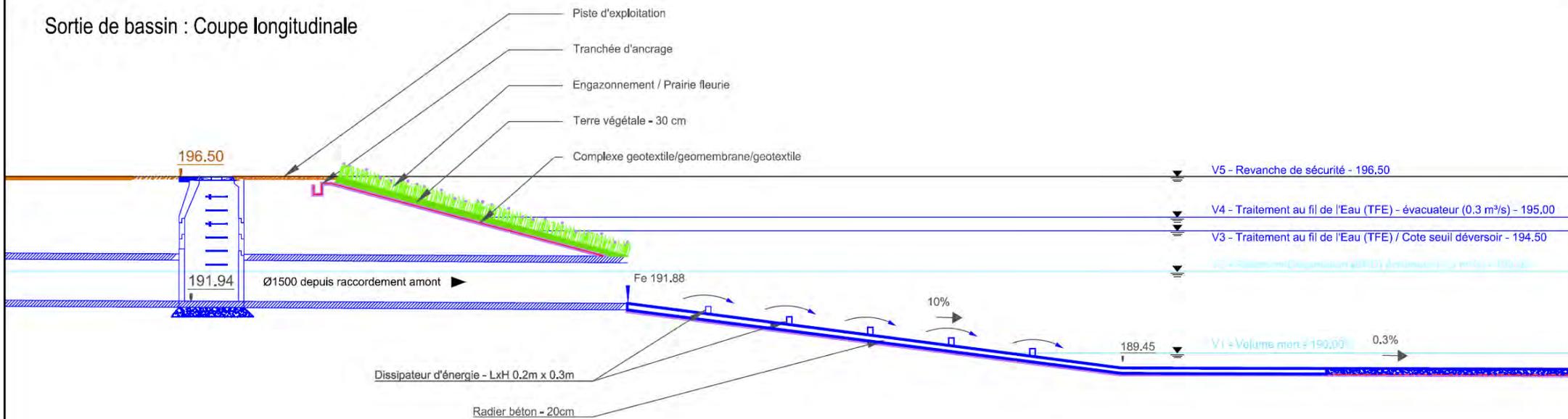
JAN

05/2014

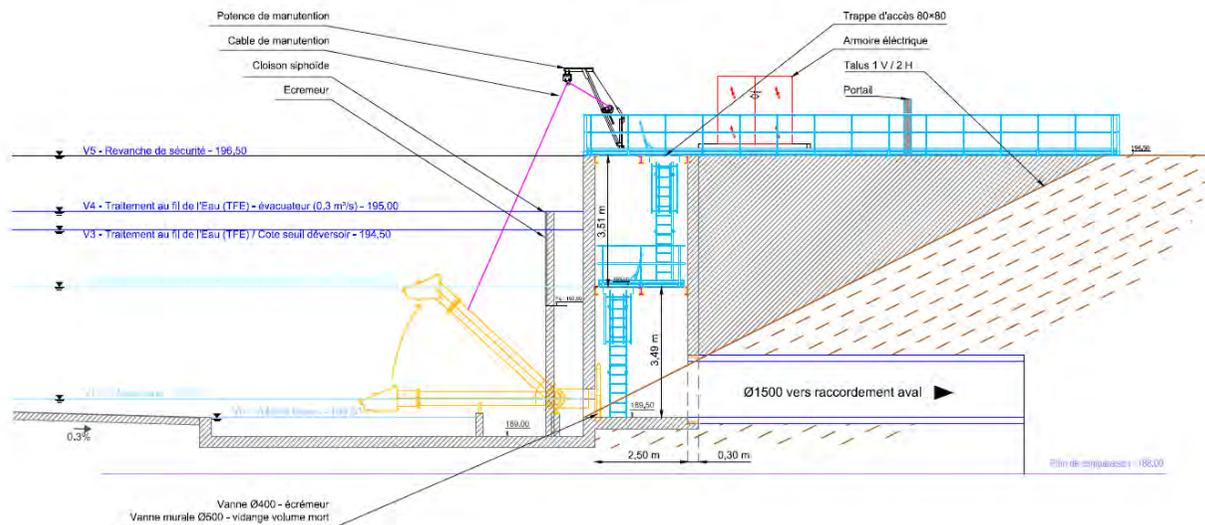
4152262



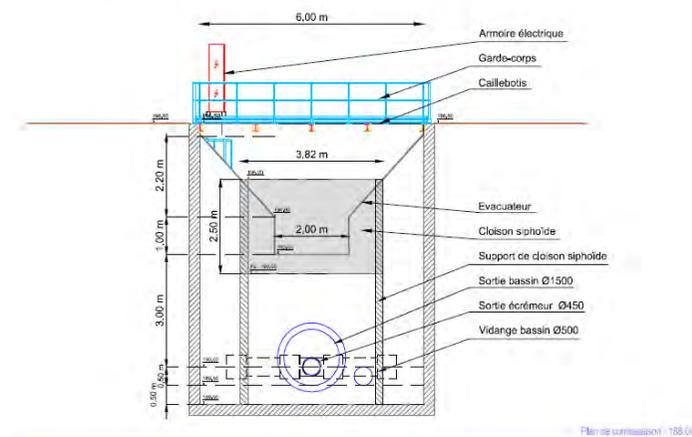
Sortie de bassin : Coupe longitudinale



Sortie de bassin : Coupe longitudinale



Sortie de bassin : Coupe transversale



Bassin de décantation de la ZI de Meyzieu
Ouvrages d'entrée et sortie du bassin

Ech : 1/200e

JAN

05/2014

4152262



Gestion des eaux pluviales de la ZI de Meyzieu-Jonage : Création d'un bassin de décantation des eaux pluviales de la ZI Meyzieu

4.2.1.6. FONCTIONNEMENT DU BASSIN DE DÉCANTATION DES EAUX PLUVIALES

4.2.1.6.1. Fonctionnement général

Se référer au schéma de la Figure n°38.

Le type d'ouvrage de traitement retenu est un **ouvrage de fonctionnement mixte** :

- En partie inférieure, l'ouvrage fonctionne comme un **bassin de rétention-décantation (BRD)** classique. Ce fonctionnement correspond à
 - la majorité des petits événements pluvieux,
 - les performances de traitements maximales ;
- En partie supérieure, lorsque le bassin de rétention-décantation sera plein, l'ouvrage fonctionne en **traitement au fil de l'eau (TFE)** et la surface du plan d'eau permettra d'assurer la décantation des eaux dans la partie inférieure du bassin.
- Ce fonctionnement correspond à
 - des événements pluvieux plus forts,
 - des performances de traitements variant en fonction de la hauteur de lame d'eau évacuée ;
- Pour des pluies exceptionnelles, une partie des effluents sont rejetées directement au milieu naturel par le déversoir amont. Les performances de traitement sont alors plus réduites.

Le schéma altimétrique de la 0 présente une demi-coupe transversale du bassin positionnant les principaux éléments et niveaux. Le fonctionnement de l'ouvrage est rappelé ci-après :

- Volume V0 : Bac de rétention des boues et dispositif limiteur de débit de type écrémeur
- Volume V1 : Volume « mort » permanent, correspondant à la cote minimum de l'évacuateur de crue. Ce volume, renouvelé par l'apport de temps sec, permet une meilleure biodégradation des boues dans le temps, et facilite leur manutention lors de la vidange manuelle (à débit limité) ;
- Volume V2 : Volume de fonctionnement **rétention-décantation BRD** ; Le réseau amont est mis en charge dès la sollicitation de ce volume V2 : au volume de rétention dans le bassin s'ajoute un stock en réseau estimé à 1 300 m³ ;
- Volume V3 : Volume de fonctionnement au **fil de l'eau TFE** : transit simultané de l'écoulement par l'évacuateur et l'écrémeur ; la cloison siphonide maintient les corps flottants dans l'ouvrage ;
- Volume V4 : Fonctionnement au fil de l'eau partiel : déversement amont ;
- Volume V5 : Revanche de sécurité.

Gestion des eaux pluviales de la ZI de Meyzieu-Jonage : Création d'un bassin de décantation des eaux pluviales de la ZI Meyzieu

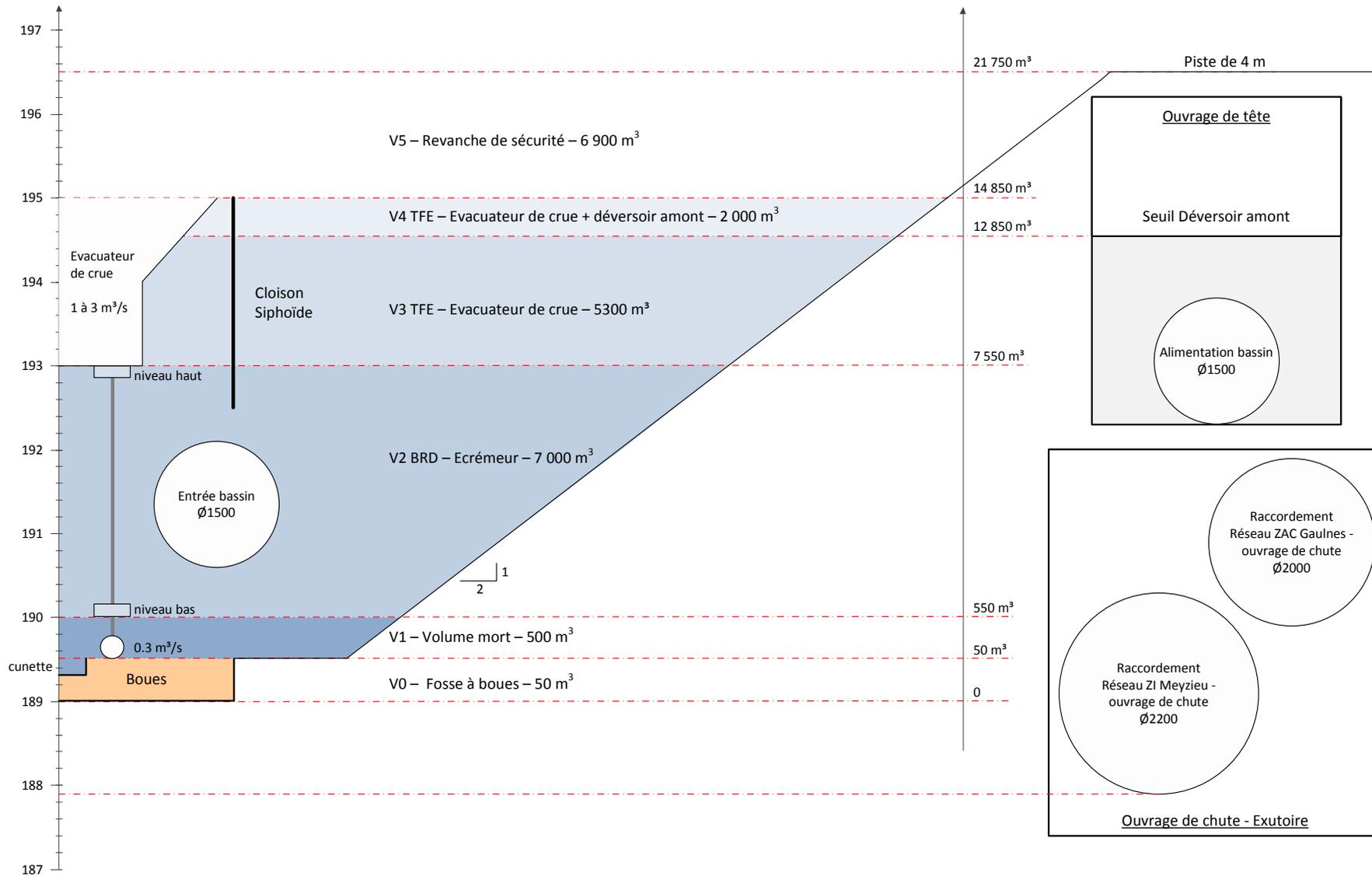


Figure n°38 PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT DU BASSIN : VUE EN DEMI-COUPÉ DE L'OUVRAGE

Gestion des eaux pluviales de la ZI de Meyzieu-Jonage : Création d'un bassin de décantation des eaux pluviales de la ZI Meyzieu

4.2.1.6.2. Mise en charge du réseau

La profondeur du réseau d'arrivée étant très importante, elle ne permet pas de concevoir un bassin en coupure permettant d'isoler hydrauliquement l'amont. Aussi, la montée des eaux dans le bassin va induire une mise en charge du réseau amont.

Cette mise en charge se traduit par :

- Un débordement en tête de réseau pour les pluies exceptionnelles ;
- Un stockage supplémentaire dans le réseau estimé à 1300 m³ - ce volume n'est pas pris en compte dans l'estimation des impacts quantitatifs et qualitatifs.

4.2.1.6.3. Confinement d'une pollution accidentelle

En cas de déversement accidentel de matières dangereuses sur le bassin versant de la ZI de Meyzieu, les ruissellements rejoindront le réseau d'eau pluvial et arriveront sur le bassin. Le confinement de cette pollution sera assuré comme suit :

- En cas de transmission d'alerte au service exploitation du Grand Lyon par la procédure d'information mise en place : l'exploitant fermera la vanne de sortie, soit manuellement sur site soit automatiquement via la supervision ;
- En l'absence de transmission d'alerte, le fonctionnement en automatique du bassin permettra de détecter une pollution accidentelle si celle-ci produit une élévation anormale de la mesure de turbidité en sortie de bassin. Une information de type alarme sera envoyé au poste central de supervision qui pourra déclencher la fermeture de la vanne le temps de vérifier qu'une pollution est effectivement présente.

Une fois la sortie du bassin fermée, il sera nécessaire d'isoler l'entrée en ouvrant le by-pass et de venir pomper les volumes de pollution confinés dans le bassin.

Gestion des eaux pluviales de la ZI de Meyzieu-Jonage : Création d'un bassin de décantation des eaux pluviales de la ZI Meyzieu

4.2.1.7. DIMENSIONNEMENT DU BASSIN DE DÉCANTATION

4.2.1.7.1. Objectifs de traitement

Pour la conception du bassin, il a été retenu un niveau de rejet similaire à celui fixé par la Police de l'Eau pour le rejet des eaux pluviales de la ZAC des Gaulnes (les rejets de la ZAC des Gaulnes et de la ZI de Meyzieu se feront l'un à côté de l'autre), et rappelés au Tableau N°19.

A. Masse polluante interceptée

Des études ont montré que l'association des deux types d'ouvrages BRD et TFE permettait d'optimiser l'interception des polluants. Le dimensionnement de l'ouvrage est fondé sur une approche probabiliste, c'est-à-dire en définissant une efficacité d'interception sur une période de temps donnée.

Les volumes de rétention et débits de traitement ont été fixés pour permettre un taux d'interception de pollution de l'ouvrage d'environ 90% en moyenne annuelle.

Les recherches effectuées sur les rejets urbains de temps de pluie ont mis en évidence que les matières en suspension constituent le principal vecteur des polluants. Le tableau ci-dessous présente les ordres de grandeurs des fractions particulières de différents polluants et les chiffres pris par hypothèse pour le présent dimensionnement.

Les fractions dissoutes de la pollution ne sont pas traitables sur des ouvrages de décantation.

Tableau N°27 POLLUTION FIXÉE AUX PARTICULES SOLIDES EN FRACTION DE LA POLLUTION TOTALE

Item	DBO5	DCO	HCT	Pb
Fractions particulières de la pollution (% pollution totale)	83% à 92%	83% à 95%	82% à 99%	79% à 99%
Hypothèse de dimensionnement	87%	89%	90%	89%

B. Traitement de la pollution interceptée

La conception de l'ouvrage a été adaptée afin de piéger les particules de petite taille (généralement inférieures à 100 µm).

La vitesse de coupure (ou de Hazen), rapport du débit traversier à la section d'écoulement, est le paramètre de dimensionnement d'un décanteur classique.

Les traitements des eaux pluviales sont principalement basés sur des procédés de décantation, ainsi, le dimensionnement de ces traitements se font uniquement sur le paramètre Matière en Suspension (MES).

- Une vitesse de coupure de 1 à 2 m/h permet de décanter environ 80 % des MES ;
- En revanche, pour les hydrocarbures il faudrait une vitesse de séparation 6 m/h, d'où la mise en place équipement spécifique aux hydrocarbures et flottants.

Le tableau suivant présente l'efficacité épuratoire moyenne d'un bassin de décantation avec volume mort.

Gestion des eaux pluviales de la ZI de Meyzieu-Jonage : Création d'un bassin de décantation des eaux pluviales de la ZI Meyzieu

Tableau N°28 EFFICACITÉ D'UN BASSIN DE DÉCANTATION AVEC VOLUME MORT

Vitesse spécifique (m/h)	MES	Cu, Cd, Zn	Hydrocarbures HAP
1	85%	80%	65%
3	70%	70%	45%
5	60%	60%	40%

Les particules dont la vitesse de chute est supérieure ou égale à la vitesse spécifique seront décantées.

Source Guide Technique SETRA

Afin de remplir les conditions prises comme hypothèses de concentration au rejet des différents paramètres MES, HCT et Pb, les objectifs de traitement de l'ouvrage retenus sont :

- Un rendement global de l'ouvrage autour de 80%
- Un pourcentage d'interception de la pollution de l'ouvrage de l'ordre de 90%
- Un rendement intrinsèque de traitement par décantation de l'ordre de 85%

Pour optimiser, le processus de décantation, d'autres paramètres sont pris en compte :

- Talus : revêtement et pentes,
- Conditions d'admission des effluents dans l'ouvrage, dissipation d'énergie
- Géométrie de l'ouvrage (rapport longueur/largeur, hauteur/longueur, position entrée/sortie, compartimentage),
- Présence d'un volume mort et d'une fosse à boues
- Cloison siphonide en sortie pour la rétention des flottants tels que les hydrocarbures.

Gestion des eaux pluviales de la ZI de Meyzieu-Jonage : Création d'un bassin de décantation des eaux pluviales de la ZI Meyzieu

4.2.1.7.2. **Contraintes de dimensionnement et rendement théorique**

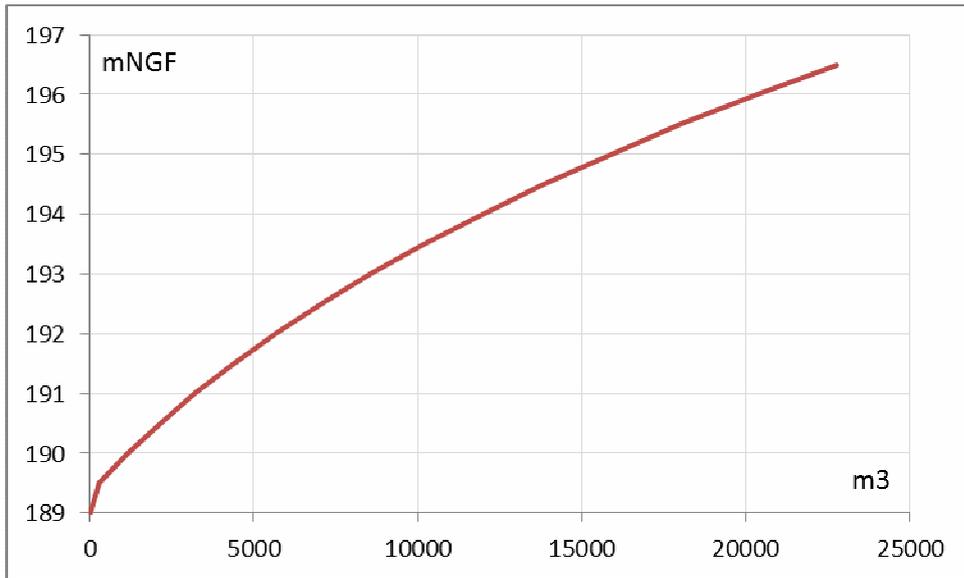
A. Profondeur d'ouvrage

La profondeur de l'ouvrage est contrainte par la profondeur du réseau pluvial Ø2200 au point de raccordement, de 5 m (cote radier 192,25 m NGF).

B. Volume disponible

Le volume disponible sur la parcelle de taille limitée a été optimisé pour une implantation d'un bassin en déblais avec talutage à 2H /1V :

C.



D.

ON
 hypothèse de base pour un
 d'abattement de 90% et
 (3 mNGF).
 /h, obtenu pour un débit
 m³/s, permettant un taux
 ent nul.

Gestion des eaux pluviales de la ZI de Meyzieu-Jonage : Création d'un bassin de décantation des eaux pluviales de la ZI Meyzieu

E. TFE : Evacuateur de crue

L'évacuateur de crue a donc un débit variant de 0 à 3 m³/s.

Le calcul de rendement de l'ouvrage en mode TFE est effectué sur 3 lames d'eau au-dessus de l'évacuateur.

- Lame de 0 à 1 m³/s : rendement 80 %
- Lame de 1 à 2 m³/s : rendement 70 %
- Lame de 2 à 3 m³/s : rendement 65 %

F. Calcul du rendement théorique global

Pour chaque pluie, le calcul du rendement théorique du bassin de décantation résulte d'une application des différents rendements selon la combinaison des différents modes de fonctionnement (rétention/décantation BRD, traitement au fil de l'eau TFE, déversoir de tête)

Tableau N°29 RENDEMENT GLOBAL DE L'OUVRAGE

Fonctionnement	Débit traversier (m ³ /s)	% de masse polluante interceptée	% interceptée cumulé	Abattement du traitement	% masse polluante piégée	% piégée cumulé
BRD	0 à 0.3	50%	50%	90%	45%	45%
TFE	0 à 1	30%	80%	80%	24%	69%
	1 à 2	10%	90%	70%	7%	76%
	2 à 3	6%	96%	65%	4%	80%
Déversoir	> 3	0%	?	0%	0%	?

Cette analyse nous permet de valider selon une approche théorique, le dimensionnement de base proposé pour le bassin pour un objectif de traitement de 80% de la pollution MES par décantation.

Gestion des eaux pluviales de la ZI de Meyzieu-Jonage : Création d'un bassin de décantation des eaux pluviales de la ZI Meyzieu

4.2.2. Incidences quantitatives

4.2.2.1. INCIDENCE PAR TEMPS SEC

Par temps sec, seuls les rejets d'eaux de refroidissement au réseau d'eaux pluviales sont concernés. La Direction de l'Eau a entamé une phase de révision des conventions de rejets avec les entreprises concernées.

4.2.2.2. INCIDENCE PAR TEMPS DE PLUIE

Les ouvrages ont été dimensionnés grâce à un modèle hydraulique dynamique réalisé sous CANOE.

Le modèle réalisé permet bien sûr d'évaluer les conditions hydrauliques de fonctionnement des ouvrages, mais son objectif principal est d'évaluer l'impact des ouvrages sur le milieu récepteur.

La méthode de dimensionnement du bassin de décantation est décrite au §4.2.1.6.

4.2.2.2.1. Coefficients de ruissellement

Les coefficients de ruissellement sont inchangés par rapport à l'état initial, sont explicités dans le Tableau N°17

4.2.2.2.2. Chroniques annuelles de pluies réelles

Les Chroniques de pluies sont utilisées pour évaluer le fonctionnement « réel » du système et dresser un bilan annuel.

La Direction de l'Eau du Grand Lyon construit des événements pluvieux tridimensionnels à partir des données de 35 pluviomètres sur son territoire, corrélées par les données météorologiques radar de la région.

Les simulations sont réalisées pour 5 années cumulées de 2008 à 2012, soit un total de 338 événements pluvieux.

Les volumes rejetés au milieu naturel sont indiqués au Figure n°40

4.2.2.2.3. Pluies de projet

Les pluies de projet sont utilisées pour évaluer le fonctionnement du système pour des événements plus rares

Les pluies de projet sont construites à partir de l'analyse statistique des données pluviométriques du Grand Lyon (définition du « pluviomètre moyen »), avec les critères suivants:

- Forme double triangle symétrique
- Pas de temps de résolution 6 mn
- Durée de la pluie 6 heures
- Durée de la pluie intense 30 mn.
- Coefficients de Montana : Tableau N°30

Gestion des eaux pluviales de la ZI de Meyzieu-Jonage : Création d'un bassin de décantation des eaux pluviales de la ZI Meyzieu

Les résultats de calculs des débits de pointe en entrée de bassin sont les suivants :

Tableau N°30 PLUIES DE PROJET : COEFFICIENTS DE MONTANA

période de retour théorique	Coefficient de Montana		Débit de pointe en entrée d'ouvrage (m ³ /s)	Volume débordé en tête de réseau (m ³)
	a (mm/mn)	b		
1 mois	1.934	-0.5926	1.1	
6 mois	2.813	-0.6186	2.8	
1 an	3.563	-0.6350	3.6	
10 ans	5.061	-0.6750	6.8	580
30 ans	9.93	-0.7063	9.9	8712
100 ans	12.59	-0.7227	11.2	17 931

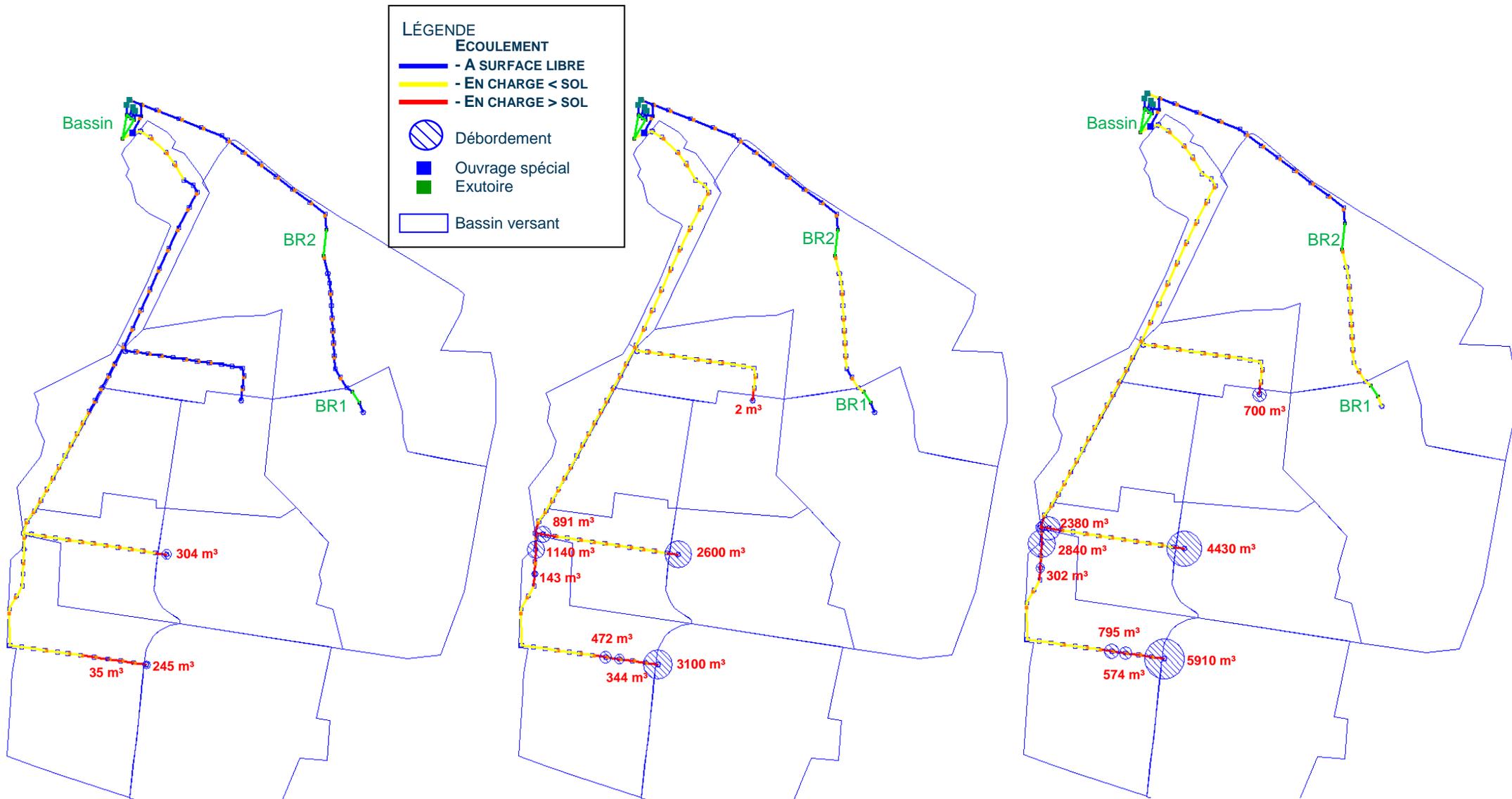
Les volumes rejetés au milieu naturel sont indiqués au Figure n°40.

Le réseau de la ZAC des Gaulnes est mis en charge entre les bassins BR1 et BR2 à partir de la période de retour tricennale, sans débordement en surface.

Le réseau de la ZI de Meyzieu, est mis en charge en tête de réseau et à proximité du bassin projeté, comme indiqué sur la Figure n°40 ; ce qui engendre un débordement en tête de réseau à partir de la période de retour décennale (580 m³). Ce débordement atteint près de 18 000 m³ pour une période de retour centennale.

La lame d'eau ruisselée est inférieure à 10 cm et est réintroduite dans le réseau lors de la décrue, en aval des points de débordement.

Gestion des eaux pluviales de la ZI de Meyzieu-Jonage : Création d'un bassin de décantation des eaux pluviales de la ZI Meyzieu



Gestion des eaux pluviales de la ZI de Meyzieu-Jonage : Création d'un bassin de décantation des eaux pluviales de la ZI Meyzieu

Tableau N°31 RÉSULTATS DE CALCULS DU RENDEMENT GLOBAL DU BASSIN DE DÉCANTATION – PLUIES DE PROJET

Caractéristiques Pluie		Rendement ouvrage :		0%	90%	80%	75%	65%	Rendement
		Fonctionnement du bassin		Déversoir d'orage	Ecrémeur 0.3 m³/s	TFE - 193-194 m 0-1 m³/s	TFE - 194-195 m 1-2 m³/s	TFE - 195-196 m 2-3 m³/s	
Période de retour	Volume ruisselé m³	Hauteur max. m	Volume stocké m³	Volume évacué m³	Volume traité m³				
1 mois	16 582	2,99	7 878	-	12 524	4 084	-	-	88%
3 mois	21 121	3,27	8 846	-	12 955	8 244	-	-	86%
6 mois	30 217	4,05	11 774	-	13 604	3 620	12 986	-	82%
1 an	35 268	4,50	13 608	-	13 837	3 249	18 205	-	81%
10 ans	64 553	5,83	19 936	10 303	18 196	2 378	4 483	32 542	62%

Tableau N°32 RÉSULTATS DE CALCULS DU RENDEMENT GLOBAL DU BASSIN DE DÉCANTATION – CHRONIQUES DE PLUIES ANNUELLES

Période	5 ans : 2008-2012	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Nombre de pluies	338	82	78	62	49	67	53
Rendement global (Chronique complète)	85,7%	84,8%	88,4%	83,2%	84,8%	89,8%	89,2%
Rendement minimum (1 pluie)	59,4%	68,2%	75,4%	72,0%	59,4%	88,8%	86,3%

Gestion des eaux pluviales de la ZI de Meyzieu-Jonage : Création d'un bassin de décantation des eaux pluviales de la ZI Meyzieu

4.2.3. Incidences qualitatives

4.2.3.1. INCIDENCE PAR TEMPS SEC

Par temps sec, seuls les rejets d'eaux de refroidissement au réseau d'eaux pluviales, aucun écoulement ne parviendra au milieu naturel, l'ensemble des effluents étant transmis au réseau de la station d'épuration de Jonage.

Par temps sec, seuls les rejets d'eaux de refroidissement alimenteront le bassin de la ZI de Meyzieu-Jonage.

4.2.3.2. INCIDENCE PAR TEMPS DE PLUIE

4.2.3.2.1. Résultats de calcul de rendement global du bassin de décantation

La méthode de calcul d'abattement de pollution conduisant au dimensionnement du bassin de décantation est décrite au §4.2.1.6.

Les rendements de traitement sont issus des résultats de simulation des débits et volumes transitant dans les différents organes de l'ouvrage dans des conditions réelles.

Les résultats de calculs de rendement global sont présentés dans les tableaux page suivante pour les pluies projet et pour les chroniques de pluie des 5 dernières années.

Le rendement global annuel se situe aux alentours de 85 % ; il descend à 60 % environ pour des événements exceptionnels (période de retour quinquennale à décennale).

Pour la pluie de période de retour centennale, ce rendement théorique est abaissé à 38 %.

Le rendement global du système d'assainissement pluvial de la ZAC des Gaulnes est pris égal à 90 % (inchangé par rapport à l'état initial).

4.2.3.2.2. Evaluation de l'impact du rejet de l'ouvrage sur le Milieu Récepteur

Le Tableau N°33 présente les résultats de calcul d'impact sur le milieu récepteur, pour les chroniques de pluies annuelles et les pluies de projet, pour les paramètres mentionnés au §4.1.4.4.3.B.

Il s'agit d'un calcul de dilution au droit du rejet par temps de pluie et en situation d'étiage.

Le rejet ne provoque globalement pas de déclassement du cours d'eau, à l'exception de la période de retour décennale, avec un léger dépassement de la limite du bon état pour le paramètre DBO5.

Ces résultats sont à comparer à l'état initial, présenté au Tableau N°24 (déclassement du cours d'eau pour le paramètre DBO5 en période de retour décennale).

Gestion des eaux pluviales de la ZI de Meyzieu-Jonage : Création d'un bassin de décantation des eaux pluviales de la ZI Meyzieu

Tableau N°33 SYNTHÈSE DU CALCUL D'IMPACT DE L'OUVRAGE SUR LE MILIEU RÉCEPTEUR

Période	Volume ruisselé ZI Meyzieu m ³	Volume ruisselé ZAC Gaulnes m ³	Volume écoulé canal m ³	Volume total canal m ³	MES mg/L	DBO5 mg/L	Conduc- tivité µS/cm	pH unité pH	T° °C	NKJ mg/L	NH4 mg/L	PT mg/L	Cr µg/L	Cu µg/L	Pb µg/L	Zn µg/L
<i>Limite bon état</i>					25	3		8.0	20.0	1.0	0.1	0.1	3.4	1.4	0.6	3.1
					50	6		8.5	21.5	2.0	0.5	0.2				
<i>Etat initial :</i>					13.96	1.13	350	8.11	14.09	1.01	0.06	0.04	2.57	3.32	3.98	4.55
2008- 2012	2 165 192	743 913	606 398 738	609 307 843	13.91	1.37	353.17	8.11	14.12	1.01	0.06	0.04	2.56	3.33	3.96	4.67
					-0.3%	21.2%	0.9%	0.0%	0.2%	-0.2%	3.7%	0.9%	-0.3%	0.2%	-0.4%	2.6%
2008	585 318	205 744	141 004 800	141 795 862	13.91	1.43	353.71	8.11	14.12	1.01	0.06	0.04	2.56	3.33	3.96	4.69
					-0.4%	26.8%	1.1%	0.0%	0.2%	-0.3%	4.6%	1.2%	-0.3%	0.2%	-0.5%	3.2%
2009	422 659	149 313	162 712 800	163 284 772	13.92	1.28	352.33	8.11	14.11	1.01	0.06	0.04	2.56	3.32	3.97	4.62
					-0.3%	13.5%	0.7%	0.0%	0.1%	-0.2%	2.3%	0.5%	-0.2%	0.1%	-0.3%	1.5%
2010	398 873	137 778	88 257 600	88 794 251	13.90	1.49	354.01	8.11	14.12	1.01	0.06	0.04	2.56	3.33	3.96	4.72
					-0.4%	31.7%	1.1%	0.0%	0.2%	-0.2%	5.5%	1.4%	-0.3%	0.3%	-0.5%	3.8%
2011	215 456	66 939	90 493 200	90 775 595	13.93	1.21	352.06	8.11	14.11	1.01	0.06	0.04	2.56	3.32	3.97	4.60
					-0.2%	6.8%	0.6%	0.0%	0.1%	-0.2%	1.8%	0.4%	-0.2%	0.0%	-0.3%	1.2%
2012	542 207	184 139	123 930 000	124 656 346	13.90	1.45	353.87	8.11	14.12	1.01	0.06	0.04	2.56	3.33	3.96	4.70
					-0.4%	28.1%	1.1%	0.0%	0.2%	-0.3%	4.8%	1.2%	-0.3%	0.3%	-0.5%	3.3%
1 mois	12 390	9 514	1 944 000	1 965 904	13.8	1.6	357.4	8.1	14.2	1.0	0.1	0.0	2.6	3.3	3.9	4.7
					-0.9%	38.3%	2.1%	0.0%	0.4%	-0.7%	6.3%	1.4%	-0.7%	0.0%	-1.0%	4.3%
3 mois	16 008	12 119	1 944 000	1 972 127	13.8	1.8	359.5	8.1	14.2	1.0	0.1	0.0	2.5	3.3	3.9	4.8
					-1.1%	56.5%	2.7%	0.1%	0.5%	-0.8%	9.5%	2.3%	-0.9%	0.3%	-1.3%	6.5%
6 mois	24 239	17 530	1 944 000	1 985 768	13.8	2.4	364.0	8.1	14.2	1.0	0.1	0.0	2.5	3.4	3.9	5.2
					-1.3%	116.0%	4.0%	0.1%	0.8%	-0.8%	20.1%	5.4%	-0.9%	1.3%	-1.8%	14.0%
1 an	28 680	20 486	1 944 000	1 993 166	13.8	2.9	366.4	8.1	14.2	1.0	0.1	0.0	2.5	3.4	3.9	5.4
					-1.4%	155.6%	4.7%	0.1%	0.9%	-0.7%	27.3%	7.6%	-0.9%	2.1%	-2.1%	19.0%
10 ans	52 457	36 745	1 944 000	2 033 202	13.8	6.4	379.2	8.1	14.3	1.0	0.1	0.1	2.6	3.6	3.9	7.2
					-1.4%	464.0%	8.3%	0.2%	1.7%	0.9%	83.8%	25.4%	0.2%	9.2%	-3.3%	59.3%

Gestion des eaux pluviales de la ZI de Meyzieu-Jonage : Création d'un bassin de décantation des eaux pluviales de la ZI Meyzieu

4.2.3.3. RESPECT DE L'ARRÊTÉ ACTUEL VIS-À-VIS DES REJETS EN SORTIE D'OUVRAGE

Le tableau suivant présente les résultats de calcul des concentrations maximales en sortie d'ouvrage et le nombre de dépassement des limites fixées par l'arrêté (en rouge), pour les chroniques de pluies annuelles et les pluies de projet, pour les paramètres de l'arrêté MES et Pb – pour lesquels des mesures sont disponibles.

Tableau N°34 CONCENTRATIONS MAXIMALES EN SORTIE D'OUVRAGE ET NOMBRE DE DÉPASSEMENTS – SITUATION PROJETÉE

Chronique	MES mg/l	Pb µg/l	Période de retour	MES mg/l	Pb µg/l
<i>Limite arrêté</i>	35	50	<i>Limite arrêté</i>	35	50
2008-2012	41.32 3	68.35 5	1 mois	18.1	30.0
2008	39.12 1	64.70 1	3 mois	19.8	32.8
2009	32.60 0	53.93 1	6 mois	23.8	39.3
2010	36.92 1	61.07 2	1 an	24.8	41.1
2011	16.78 0	27.76 0	10 ans	46.0 1	76.1 1
2012	41.32 1	68.35 1			
2012	41.32 1	68.35 1			

Le nombre de dépassement global sur 5 ans est inférieur à 1 fois par an, avec un taux variant de 0 à 3 % environ. Il reste inférieur à la tolérance habituellement fixée pour un nombre d'échantillons élevés (environ 10%). Ce dépassement n'intervient en théorie que pour une pluie de projet de période de retour décennale.

Ces résultats sont à comparer à l'état initial, présenté au §4.1.4.4.3.C (taux de dépassement de 75%).

Le projet conduit donc à un abattement de pollution des rejets d'eaux pluviales, satisfaisant vis-à-vis des prescriptions de l'arrêté du 31/08/2004 (dépassement des seuils 0 à 2 fois par an)

L'impact sur le milieu naturel n'est sensible que pour une période de retour de pluie décennale (déclassement temporaire du canal de bon état à état moyen)

Les incidences qualitatives n'affectent pas les eaux souterraines.

Gestion des eaux pluviales de la ZI de Meyzieu-Jonage : Création d'un bassin de décantation des eaux pluviales de la ZI Meyzieu

4.2.3.4. POLLUTION ACCIDENTELLE

Les modalités d'intervention en cas de pollution accidentelle en phase travaux sont précisées au §5.2.

La pollution accidentelle en service est essentiellement imputable à un déversement de substances dans le réseau, le plus probable étant

- Une fuite issue des installations industrielles ;
- Un accident de circulation.

Le service exploitant le système mettra en œuvre toutes les dispositions nécessaires en termes de réactivité afin de réduire l'impact sur le milieu naturel consécutif à une telle défaillance, notamment par la manœuvre des vannes batardeau qui équipent le bassin de décantation en amont et en aval.

4.2.3.5. EAUX SOUTERRAINES

En dehors de la phase chantier (voir §4.4.1), dans la mesure où les eaux ne sont pas infiltrées, il n'y a aucune incidence notable du projet sur la qualité des eaux souterraines.

Le projet sans mesures compensatoires n'affecte pas les eaux souterraines.

Gestion des eaux pluviales de la ZI de Meyzieu-Jonage : Création d'un bassin de décantation des eaux pluviales de la ZI Meyzieu

4.2.4. Incidences du projet sur le milieu naturel terrestre

L'état initial du présent document a démontré que le projet n'a pas d'impact sur un site écologique (espace protégé et/ou remarquable, bois ou forêt), tant au droit de la zone de projet qu'en aval de celle-ci.

Le projet n'entraîne aucune incidence sur le milieu naturel terrestre.

4.2.5. Incidences du projet sur les objectifs Natura 2000

L'état initial du présent document a démontré que le projet n'a pas d'impact sur une quelconque zone NATURA 2000.

Le projet n'entraîne aucune incidence sur les zones NATURA 2000.

4.2.6. Incidences du projet sur les zones humides

L'état initial du présent document a démontré que le projet n'a pas d'impact sur une quelconque zone humide, tant au droit de la zone de projet qu'en aval de celle-ci.

Le projet n'entraîne aucune incidence sur les zones humides.

4.2.7. Incidences du projet sur les crues

Les débits de pointe des écoulements pluviaux de la zone d'étude seront atténués par le projet, même si cette réduction reste modérée, l'ouvrage n'ayant pas de fonction spécifique de rejet à débit limité.

Il n'y aura donc pas d'incidence notable sur les crues du Rhône.

Les débits de pointe rejetés au Rhône via le canal de Jonage en situation projetée étant réduits par rapport à la situation actuelle, le projet n'a pas d'incidence sur les crues du Rhône.

Gestion des eaux pluviales de la ZI de Meyzieu-Jonage : Création d'un bassin de décantation des eaux pluviales de la ZI Meyzieu

4.3. MESURES CORRECTIVES OU COMPENSATOIRES

Les mesures d'accompagnement sont l'ensemble des mesures ayant pour l'objet de recomposer l'environnement, compléter et valoriser le projet et supprimer ou réduire ses effets négatifs. Les mesures compensatoires sont envisagées dès lors qu'un effet dommageable ne peut être supprimé ou suffisamment réduit. Elles n'agissent pas directement sur l'impact : ce dernier subsiste et la mesure vise à effectuer un équilibre.

4.3.1. Mesures correctives quantitatives - Limitation des débits

Sans objet : aucune mesure corrective n'est envisagée, le projet en lui-même ayant un impact quantitatif globalement positif sur le milieu récepteur.

4.3.2. Mesures correctives qualitatives –traitement des eaux

Sans objet : aucune mesure corrective n'est envisagée, le projet en lui-même ayant un impact qualitatif globalement positif sur le milieu récepteur.

4.3.3. Mesures correctives - milieu naturel terrestre

Sans objet (absence d'interaction avec le sous-sol par l'étanchéité des ouvrages – en dehors de la phase chantier).

4.3.4. Mesures correctives - zones humides

Sans objet (absence de zone humide dans l'emprise ou à proximité du projet)

4.3.5. Mesures correctives - crues

Sans objet : aucune mesure corrective n'est envisagée, le projet en lui-même permettant une réduction de l'impact négligeable sur les crues du Rhône.

4.3.6. Mesures correctives - usages de l'eau

Sans objet (en dehors de la phase chantier) : aucune mesure corrective n'est envisagée, le projet en lui-même ayant un impact globalement positif sur les usages de l'eau (contribution à l'amélioration de la qualité du canal de Jonage).

Le projet est sans interaction avec les usages des eaux souterraines.

Gestion des eaux pluviales de la ZI de Meyzieu-Jonage : Création d'un bassin de décantation des eaux pluviales de la ZI Meyzieu

4.4. EN PHASE CHANTIER

4.4.1. Incidences du projet en phase chantier

Les travaux envisagés impliquent des terrassements importants, cependant ces terrassements sont situés au-dessus des niveaux de nappe observés. Les déblais du chantier seront stockés sur site, sur une plateforme de stockage aménagée à cet effet, dans le cadre d'une opération pilote de gestion des déblais/remblais à l'échelle communautaire menée par le Grand Lyon (§4.2.1.5).

4.4.1.1. INCIDENCES QUANTITATIVES

En phase travaux, les fouilles du projet seront situées au-dessus de la nappe alluviale.

Un assèchement des fouilles ne sera pas nécessaire,

Les terrassements n'auront pas incidence quantitative sur la nappe alluviale.

4.4.1.2. INCIDENCES QUALITATIVES

4.4.1.2.1. Pollution accidentelle

La nappe est soumise aux risques de pollution chimique accidentelle par les hydrocarbures (fuites depuis les engins, les lieux de stockages, transvasements, etc.).

Ces éléments liquides sont susceptibles d'atteindre les eaux souterraines et de causer une pollution grave même avec de petites quantités au vu de leur caractère particulièrement polluant.

Ces impacts sont temporaires pour le milieu mais ils peuvent générer des marques à moyen terme sur l'écosystème.

4.4.1.2.2. Mise à nu des terres de chantier et pollution par les matières en suspension

En phase de travaux, la pollution des eaux peut aussi être liée à la mise à nu des terres en chantier. Dépourvues de végétation, elles sont en effet plus sujettes à l'érosion, notamment en cas d'épisode pluvieux assez violent ou par temps sec et venteux.

La pollution engendrée dans ce cadre est surtout liée :

- Aux matières en suspension (augmentation de turbidité, dépôts intempestifs de limons), avec un risque de colmatage du sous-sol ;
- A la présence normale dans le sol de matières oxydables, de composés azotés et phosphorés.

4.4.1.2.3. Plantes invasives et « nuisibles »

Le site, actuellement peu végétalisé, est exempt de plantes invasives telles que l'ambrosie ou la renouée du Japon, bien que ces plantes soient présentes ponctuellement le long du cours d'eau. Par ailleurs, ces plantes peuvent être importées en phase travaux par l'utilisation de déblais ou de matériaux de récupération issus d'un site contaminé.

Des dispositions de contrôle de qualité et/ou d'origine de ces matériaux éventuels apportés au chantier devront être prises de façon à garantir l'absence d'espèce invasive.

Les risques de pollution de surface en phase de chantier sont réels bien que temporaires. La bonne gestion de chantier prenant en considération certaines précautions (détaillées aux paragraphes 4.4.2) est nécessaire.

Gestion des eaux pluviales de la ZI de Meyzieu-Jonage : Création d'un bassin de décantation des eaux pluviales de la ZI Meyzieu

4.4.2. Mesures de prévention des nuisances

4.4.2.1. PHASAGE DES TRAVAUX

Le choix de la période de travaux peut s'avérer prépondérant en termes d'impact sur le milieu, bien que les fluctuations du canal de Jonage soient rendues minimales par les aménagements hydroélectriques. Dans la mesure du possible, une période de nappe basse est privilégiée.

Les organismes en charge de la Police de l'Eau seront tenus au courant de l'évolution des travaux.

La durée totale des travaux est estimée à 1 an de janvier 2017 à décembre 2017.

4.4.2.2. MESURES RELATIVES À LA POLLUTION PAR LES MATIÈRES EN SUSPENSION

Les mesures suivantes consistent à limiter la production des matières en suspension :

- Concentrer la circulation des engins de travaux publics uniquement dans les emprises du projet,
- Arroser la piste pour éviter une dissipation des poussières par le vent,
- Limiter les défrichements et le décapage aux zones strictement nécessaires.

4.4.2.3. MESURES RELATIVES À LA POLLUTION ACCIDENTELLE

Afin de limiter les risques de pollution accidentelle en phase chantier, des mesures d'accompagnement doivent être prises. Elles consistent généralement à isoler les sites susceptibles de générer une dégradation du milieu naturel.

Les risques de pollution accidentelle des sols liés à l'entreposage et la circulation (huiles, hydrocarbures, laits de ciment, produits d'injection...), seront minimisés par les dispositions suivantes:

- Les aires de chantier : il sera procédé à l'imperméabilisation des aires, la collecte des eaux de ruissellement et la mise en place d'un équipement minimum avec :
 - Des bacs de confinement pour les cuves,
 - Des bidons destinés à recueillir les huiles usagées,
 - Le raccordement des eaux usées domestiques du chantier au réseau avenue de Verdun, OU la mise en place de systèmes autonomes (fosses septiques, WC chimiques...)
 - Des fossés ceinturant l'aire de stationnement des engins pour limiter les déversements accidentels.
- Des bacs de décantation de dimensions adaptées devront être prévus pour toutes les eaux de nettoyage du chantier ;
- Des aires étanches suffisamment grandes pour accueillir les réserves de carburant et les véhicules venant faire le plein devront être installées, le cas échéant ;
- Le parcage nocturne des véhicules en dehors des aires à risques devra être rendu obligatoire ;

L'entrepreneur sera tenu par ailleurs :

- A la vérification visuelle minutieuse quotidienne et sur incident, de tous les engins, afin de prévenir tout risque de fuite d'hydrocarbures. On veillera notamment à la propreté du moteur et à l'absence de fuites au niveau de toutes les durites hydrauliques. Si une fuite d'hydrocarbures est constatée, l'engin sera immédiatement déplacé s'il se trouve en zone environnementale sensible ou impropre à des réparations dans de bonnes conditions (talus par exemple). Ensuite,

Gestion des eaux pluviales de la ZI de Meyzieu-Jonage : Création d'un bassin de décantation des eaux pluviales de la ZI Meyzieu

un bac étanche sera mis en place afin de récolter l'ensemble des fuites et éviter ainsi une dispersion dans le milieu naturel ;

- A l'entretien des voies d'accès empruntées pendant toute la durée des travaux.

En cas de pollution accidentelle, il devra être procédé à un décapage des terres souillées par les produits polluants. Les déchets récupérés seront évacués vers les sites habilités à traiter les terres polluées. Si nécessaire, des analyses et une campagne de dépollution ciblée pourront être lancées.

4.4.2.4. DISPOSITIFS D'AUTOSURVEILLANCE

Le protocole d'autosurveillance mis en place en phase chantier est décrit au § 5.3.2.

4.4.2.5. REMISE EN ÉTAT

Afin que les incidences temporaires liées à la phase chantier ne perdurent pas dans le temps, l'entrepreneur devra procéder à la remise en état des terrains mis à disposition, soit :

- En premier lieu l'évacuation de tous les aménagements temporaires, matériaux et déchets présents sur le site.
- Un nettoyage des zones utilisées par le chantier lors de son repli.
- En fin de chantier, le remplacement des arbres supprimés pour les besoins du chantier.

Concernant la parcelle du bassin « Verdun » supprimé :

- Il est envisagé de maintenir un accès public au chemin de halage par la mise en place d'un tourniquet pour piétons et vélos sur la clôture extérieure.
- L'aménagement de surface sera donc maintenu afin de faciliter cet accès tout en empêchant son usage par des engins motorisés.
- Le portail existant sera donc conservé pour l'accès aux services d'entretien, et maintenu fermé.

Concernant la plateforme de gestion des déblais :

- La parcelle utilisée pour le stockage des déblais sera remise en état à l'issue de son utilisation, soit au bout d'une durée maximale de 3 ans ;
- Cette remise en état sera fonction de la destination future de la parcelle, aujourd'hui indéterminée.

Gestion des eaux pluviales de la ZI de Meyzieu-Jonage : Création d'un bassin de décantation des eaux pluviales de la ZI Meyzieu

4.5. SYNTHÈSE DU DOCUMENT D'INCIDENCES

Tableau N°35 SYNTHÈSE DU DOCUMENT D'INCIDENCES

	Incidences positives du projet	Mesures correctives envisagées	Incidences « potentielles » du projet
qualité	Abaissement de la contribution à la pollution du canal de Jonage par la création d'un bassin de décantation	Sans objet	Possibilité de pollution supplémentaire du milieu naturel en cas de pluie de période de retour décennale, par mise en charge du réseau
débit	Pour les pluies courantes, réduction des débits de pointe ruisselés par rapport à la situation actuelle : - stockage dans le bassin de décantation - stockage en réseau	Sans objet	-
MILIEU NATUREL	Pas d'incidence	-	-
Natura 2000	Pas d'incidence	-	-
Zones humides	Pas d'incidence	-	-
Phase travaux	Risque de pollution accidentelle de la nappe alluviale et du canal de Jonage pour les travaux souterrains	Gestion de chantier rigoureuse – dispositif de surveillance et d'alerte	

Gestion des eaux pluviales de la ZI de Meyzieu-Jonage : Création d'un bassin de décantation des eaux pluviales de la ZI Meyzieu

4.6. COMPATIBILITÉ AVEC LES DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

La directive 2000/60/CE du parlement européen et du conseil a été adoptée le 23 Novembre 2000 et est entrée en vigueur le 22 décembre 2000.

Le nouveau SDAGE pour le bassin Rhône Méditerranée entré en vigueur le 21 décembre 2015 permet de mettre en application les objectifs de la Directive Cadre Européenne sur l'Eau.

Les documents réglementaires concernés sont les suivants :

- La Directive Cadre Européenne
- Le Code de l'Environnement (Articles L211-1 et L214-1),
- Le Code Civil (Articles 640 et 641)
- Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Rhône Méditerranée Corse ;
- Le SAGE de l'Est Lyonnais,
- L'arrêté du 27/08/1999.

La Compatibilité du projet est appréciée avec les symboles suivants :

- Très satisfaisant ++
- Satisfaisant +
- Non-concerné ou mitigé 0
- Insuffisant -
- Problématique - -

Gestion des eaux pluviales de la ZI de Meyzieu-Jonage : Création d'un bassin de décantation des eaux pluviales de la ZI Meyzieu

4.6.1. La Directive Cadre Européenne

4.6.1.1. PRÉSENTATION

La Directive Cadre Européenne a pour objectif de parvenir à un « bon état des eaux » à l'horizon 2015 – sauf dérogation. La Directive Cadre Européenne définit deux principes :

- Lutter contre le déversement de substances dangereuses ou polluantes dont le cadmium, le mercure et les composés du tributylétain;
- Définir des normes de qualité sur des zones spécifiques ou pour des usages particuliers.

Pour cela, elle définit 5 orientations fondamentales :

- 1. Restaurer, améliorer et protéger les eaux de surface et souterraines en arrêtant un cadre destiné à prévenir de toute nouvelle détérioration en vue de parvenir à un bon état des eaux pour le 31 décembre 2010 ;
- 2. Protéger les écosystèmes ;
- 3. Promouvoir un usage durable de l'eau ;
- 4. Contribuer à une lutte contre les inondations et la sécheresse ;
- 5. Mettre fin à l'utilisation de substances dangereuses dans le milieu naturel.

La directive cadre conduit à déterminer et à anticiper la détérioration des usages de l'eau afin de parvenir à un état des eaux satisfaisant.

4.6.1.2. COMPATIBILITÉ DU PROJET

Le Tableau N°36 explicite la compatibilité du projet au regard des orientations de la DCE :

Tableau N°36 COMPATIBILITÉ DU PROJET VIS-À-VIS DE LA DCE

	Objectif de la DCE	Compatibilité du projet	
1	Restaurer, améliorer et protéger les eaux de surface et souterraines	Abattement de pollution pluviale par le bassin de décantation, avant rejet au canal de Jonage	++
2	Protéger les écosystèmes	Dispositif de confinement de pollution accidentelle Étanchéité des systèmes vis-à-vis du sous-sol	++
3	Promouvoir un usage durable de l'eau	Non-concerné – toutefois, le projet contribue à la protection de la ressource en eau	o
4	Contribuer à une lutte contre les inondations et la sécheresse	Faible réduction débits de pointe par temps de pluie	o
5	Mettre fin au rejet de substances dangereuses dans le milieu naturel	Sans objet : absence de substances dangereuses. Suivi du respect des arrêtés et/ou convention de rejets des eaux de refroidissement dans le réseau pluvial.	o/+

Le projet est par nature compatible avec les objectifs de la directive cadre européenne, plus particulièrement vis-à-vis des orientations n°1.

Gestion des eaux pluviales de la ZI de Meyzieu-Jonage : Création d'un bassin de décantation des eaux pluviales de la ZI Meyzieu

4.6.2. Le Code de l'Environnement

4.6.2.1. PRÉSENTATION

L'article L.211-1 du code de l'environnement a pour objet une gestion équilibrée de la ressource en eau.

Cette gestion équilibrée vise à assurer :

- 1. La préservation des écosystèmes aquatiques, des sites et des zones humides ;
- 2. La protection des eaux et la lutte contre toute pollution par déversements, écoulements, rejets, dépôts directs ou indirects de matières de toute nature et plus généralement par tout fait susceptible de provoquer ou d'accroître la dégradation des eaux en modifiant leurs caractéristiques physiques, chimiques, biologiques ou bactériologiques, qu'il s'agisse des eaux superficielles, souterraines ou des eaux de la mer dans la limite des eaux territoriales ;
- 3. La restauration de la qualité de ces eaux et leur régénération ;
- 4. Le développement et la protection de la ressource en eau ;
- 5. La valorisation de l'eau comme ressource économique et, en particulier, pour le développement de la production d'électricité d'origine renouvelable ainsi que la répartition de cette ressource.

La gestion équilibrée doit permettre de satisfaire ou concilier, lors des différents usages, activités ou travaux, les exigences :

- De la santé, de la salubrité publique, de la sécurité civile et de l'alimentation en eau potable de la population ;
- De la vie biologique du milieu récepteur, et spécialement de la faune piscicole ;
- De la conservation et du libre écoulement des eaux et de la protection contre les inondations ;
- De l'agriculture, des pêches et des cultures marines, de la pêche en eau douce, de l'industrie, de la production d'énergie, et en particulier pour assurer la sécurité du système électrique, des transports, du tourisme, de la protection des sites, des loisirs et des sports nautiques ainsi que de toutes autres activités humaines légalement exercées.

Gestion des eaux pluviales de la ZI de Meyzieu-Jonage : Création d'un bassin de décantation des eaux pluviales de la ZI Meyzieu

4.6.2.2. COMPATIBILITÉ DU PROJET

Le tableau suivant explicite la compatibilité du projet au regard des objectifs du Code de l'Environnement :

Tableau N°37 COMPATIBILITÉ DU PROJET VIS-À-VIS DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT

	Objectif de l'article L.211-1	Compatibilité du projet	
1	Préservation des écosystèmes aquatiques, des sites et des zones humides	Abattement de la pollution pluviale par bassin de décantation	++
2	Protection des eaux et lutte contre toute pollution par déversements, écoulements, rejets, dépôts directs ou indirects de matières de toute nature	Abattement de la pollution pluviale par bassin de décantation Dispositif de confinement de pollution accidentelle Etanchéité des systèmes vis-à-vis du sous-sol Gestion de chantier appropriée	++
3	Restauration de la qualité de ces eaux et leur régénération	Non-concerné (pas d'intervention directe sur le milieu aquatique)	o
4	Développement et protection de la ressource en eau	Pas d'intervention directe sur les milieux aquatiques Contribution à la protection de la ressource par réduction des flux polluants	+
5	Valorisation de l'eau comme ressource économique	Pas d'intervention directe sur le milieu aquatique. Contribution à l'amélioration des conditions d'usage du cours d'eau de loisir (aviron, navigation de plaisance) par la réduction des flux polluants	+

Le projet est par nature compatible avec les objectifs de l'article L.211-1 du code de l'environnement, dans la mesure où il a été conçu de manière à assurer la protection des eaux et la lutte contre la pollution vers les eaux de surface.

Gestion des eaux pluviales de la ZI de Meyzieu-Jonage : Création d'un bassin de décantation des eaux pluviales de la ZI Meyzieu

4.6.3. Le SDAGE Rhône-Méditerranée

4.6.3.1. OBJECTIFS GÉNÉRAUX DU SDAGE

Le SDAGE Rhône-Méditerranée 2016-2021 est entré en vigueur le 21 décembre 2015. Il fixe pour une période de 6 ans les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau et intègre les obligations définies par la Directive Européenne sur l'Eau, ainsi que les orientations du Grenelle de l'environnement pour un bon état des eaux.

Le SDAGE fixe les grandes orientations de préservation et de mise en valeur des milieux aquatiques, ainsi que des objectifs de qualité à atteindre d'ici 2021.

Les orientations du SDAGE sont les suivantes :

- 0. S'adapter aux effets du changement climatique
- 1. Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité ;
- 2. Concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques ;
- 3. Prendre en compte les enjeux économiques et sociaux des politiques de l'eau et assurer une gestion durable des services publics d'eau et d'assainissement
- 4. Renforcer la gestion de l'eau par bassin versant et assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau
- 5. Lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé ;
- 6. Préserver et redévelopper les fonctionnalités naturelles des bassins et des milieux aquatiques ;
- 7. Atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir ;
- 8. Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques

Les dispositions du SDAGE par lesquelles le projet est concerné sont détaillées dans les tableaux suivants.

Gestion des eaux pluviales de la ZI de Meyzieu-Jonage : Création d'un bassin de décantation des eaux pluviales de la ZI Meyzieu

4.6.3.2. COMPATIBILITÉ DU PROJET

Le tableau suivant explicite la compatibilité du projet au regard des objectifs du SDAGE :

Tableau N°38 COMPATIBILITÉ DU PROJET VIS-À-VIS DES OBJECTIFS DU SDAGE RM 2016-2021

	Objectif du SDAGE	Compatibilité du projet	
0	S'adapter aux effets du changement climatique	Non concerné	o
1	Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité	Contrôle rejets industriels	+
2	Concrétiser la mise en œuvre du principe de non-dégradation des milieux aquatiques	Fonction principale du projet Abattement de pollution pluvial par bassin de décantation Dispositif de confinement de pollution accidentelle	++
3	Prendre en compte les enjeux économiques et sociaux des politiques de l'eau et assurer une gestion durable des services publics d'eau et d'assainissement	Sans objet	o
4	Renforcer la gestion de l'eau par bassin versant et assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau	Définition et cohérence du projet à l'échelle du bassin versant de la Zone de Meyzieu-Jonage	++
5	Lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions toxiques et la protection de la santé	Peu concerné par la priorité de cet objectif Protection de la nappe en tant que ressource en eau potable : non-utilisation du sous-sol en tant qu'exutoire des eaux pluviales	+
6	Préserver et développer les fonctionnalités naturelles des bassins et des milieux aquatiques	Non- concerné – pas d'intervention directe sur le milieu naturel	o
7	Atteindre et pérenniser l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir	Non-concerné – le projet ne prévoit pas de prélèvement dans la nappe	o
8	Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques	Amont : fonction principale du projet, mais pas d'interaction avec le milieu aquatique Aval : réduction (modérée) des débits de pointe vers le canal de Jonage	+

Le projet est par nature compatible avec les objectifs généraux du SDAGE Rhône Méditerranée, plus particulièrement vis-à-vis des orientations n°2 et 8.

Gestion des eaux pluviales de la ZI de Meyzieu-Jonage : Création d'un bassin de décantation des eaux pluviales de la ZI Meyzieu

Le tableau suivant explicite la compatibilité du projet au regard des dispositions du SDAGE par lequel est concerné le projet

Tableau N°39 COMPATIBILITÉ AVEC LES DISPOSITIONS DU SDAGE

Mesures		Compatibilité du projet	
2-02	Evaluer et suivre les impacts des projets	Le projet intègre un équipement permettant un suivi des rejets, et un programme d'autosurveillance des rejets et du milieu naturel	++
4-07	Assurer la gestion équilibrée des ressources en eau par une maîtrise d'ouvrage structurée à l'échelle des bassins versants	Le projet intègre la maîtrise d'ouvrage : <ul style="list-style-type: none"> • De l'assainissement à l'échelle des bassins versants de Meyzieu, Jonage et la ZI de Meyzieu-Jonage • De l'eau potable (périmètre du captage de la Garenne). 	++
5A-01	Prévoir des dispositifs de réduction des pollutions garantissant l'atteinte et le maintien à long terme du bon état des eaux	Abattement de pollution pluvial par bassin de décantation	+
5A-03	Réduire la pollution par temps de pluie en zone urbaine	Limitation des débordements de réseau de la zone d'étude	+
5A-04	Eviter, réduire et compenser l'impact des nouvelles surfaces imperméabilisées	Mise en place de bassins de rétention	++
5E-05	Réduire les pollutions du bassin versant pour atteindre les objectifs de qualité	Abattement de pollution par les bassins de rétention/décantation Vannes automatiques de confinement de pollution accidentelle	++
5E-06	Prévenir les risques de pollution accidentelle dans les territoires vulnérables	Vannes automatiques de confinement de pollution accidentelle	+
5E-08	Réduire l'exposition des populations aux pollutions	Impact positif du projet sur la qualité de l'eau de la zone de plaisance du Grand Large	+
8-05	Limiter le ruissellement à la source	Travail à long terme sur la déconnexion des eaux de toiture	
8-06	Favoriser la rétention dynamique des écoulements	Mise en place de bassins de rétention	++

Le projet est compatible avec les dispositions du SDAGE Rhône-Méditerranée.

Gestion des eaux pluviales de la ZI de Meyzieu-Jonage : Création d'un bassin de décantation des eaux pluviales de la ZI Meyzieu

4.6.4. Le SAGE de l'Est lyonnais

4.6.4.1. PRÉSENTATION DU SAGE

Le périmètre du SAGE de la nappe de l'Est lyonnais a été fixé par l'arrêté préfectoral du 20 octobre 1997, il est a été approuvé par le préfet le 24 juillet 2009. Il regroupe 31 communes, dont 26 appartiennent au département du Rhône et 5 au département de l'Isère.

Le PAGD (Plan d'Aménagement et de Gestion Durable) du SAGE de l'Est Lyonnais (version approuvée par l'arrêté préfectoral du 24 juillet 2009) expose les éléments de la stratégie de la Commission locale de l'eau (les grandes orientations du SAGE) et le détail du programme d'actions. Ce document définit les conditions de réalisation des objectifs du SAGE. La Commission locale de l'eau a ainsi défini 6 grandes orientations pour la gestion de l'eau et des milieux aquatiques du territoire du SAGE Est lyonnais :

- 1) protéger les ressources en eau potable ;
- 2) reconquérir et préserver la qualité des eaux ;
- 3) gérer durablement la quantité de la ressource en eau ;
- 4) gérer les milieux aquatiques superficiels et prévenir les inondations ;
- 5) sensibiliser les acteurs ;
- 6) mettre en œuvre le SAGE.

A chacune de ces orientations correspondent plusieurs objectifs qui se déclinent ensuite en actions:

- soit d'ordre réglementaire (prescriptions),
- soit recommandées par la CLE (recommandations),
- soit « simples » (actions mises en œuvre par divers maîtres d'ouvrage).

Les objectifs sont définis pour répondre aux diverses difficultés et carences observées sur le territoire.

Le règlement du SAGE de l'Est Lyonnais (version approuvée par l'arrêté préfectoral du 24 juillet 2009) reprend les prescriptions du PAGD et les définies en 5 titres et 12 articles:

- 1) Ressource en eau potable
- 2) Protection de la nappe de la molasse
- 3) Qualité de l'eau
- 4) Zones humides
- 5) Inondations

Gestion des eaux pluviales de la ZI de Meyzieu-Jonage : Création d'un bassin de décantation des eaux pluviales de la ZI Meyzieu

Tableau N°40 EXTRAIT DU RÈGLEMENT DU SAGE DE L'EST LYONNAIS

Titre 1- Ressource en eau potable	
Article 1 : Interdiction d'activités à risques dans les périmètres de protection rapprochés des captages	L'ensemble des rejets des installations, ouvrages, travaux ou activités soumis à au moins une rubrique du titre II de la nomenclature annexée à l'article R.214-1 du code de l'environnement sont interdits dans les périmètres de protection rapprochés des captages d'eau potable
Article 2 - Traversée des périmètres de protection des captages par de nouvelles infrastructures	Les nouvelles infrastructures linéaires (...) sont exclues des périmètres de protection rapprochés établis
Article 3 - Implantation des nouvelles activités dans les périmètres de protection éloignés	Dans les périmètres de protection éloignés des captages d'eau potable, le dossier de déclaration ou d'autorisation de tout nouveau IOTA (installation, ouvrage, travaux, activité) comprend un document d'incidence approfondi et met en avant des mesures de conception, de réalisation, d'entretien permettant d'assurer une protection des eaux souterraines vis-à-vis des risques de pollution diffuse ou accidentelle, et à défaut, intègre des mesures de compensation. Dès lors que des risques spécifiques seront identifiés le dossier propose également un plan d'alerte (et actions associées) à mettre à en place en cas de pollution accidentelle
Article 4 – Sites de distribution de carburant dans les périmètres de protection éloignés	Dans les périmètres de protection éloignés des captages d'eau potable, le dossier d'autorisation de tout nouveau site de distribution de carburant prévoit une couverture du site.
Titre 2- Protection de la nappe de la molasse	
Article 5 – Principe de réserve de la nappe de la molasse au seul usage alimentation en eau potable	Dans l'attente de connaissances techniques complémentaires sur le renouvellement de la nappe de la molasse, les prélèvements en nappe de la molasse sont exclusivement réservés à l'alimentation en eau potable collective publique, dans la limite de ses potentialités
Article 6 – Incidences d'un prélèvement en nappe de l'Est lyonnais sur la nappe de la molasse	Dans les secteurs du périmètre du SAGE où une interactivité hydraulique existe entre les 2 aquifères couloirs fluvioglaciers de l'Est lyonnais et nappe de la molasse (...), les déclarations et demandes d'autorisation s'appuieront sur la doctrine établie par la CLE à l'issue de l'étude détaillée de la nappe de la molasse.
Article 7 – Projets de construction d'ouvrages souterrains	Les projets de construction d'ouvrages souterrains atteignant la nappe de la molasse et basés sur un système drainant celle-ci ne peuvent être autorisés
Titre 3 – Qualité de l'eau	
Article 8 – Pratiques d'assainissement pluvial	Les nouveaux projets, dès leur conception globale, sont soumis au cahier des bonnes pratiques élaboré dans le cadre du SAGE. En attendant la réalisation du cahier des bonnes pratiques, la doctrine de la MISE du Rhône sur les eaux pluviales est systématiquement appliquée
Article 9 – Équipement des zones d'accès et de stationnement du Grand Parc de Miribel-Jonage	Les zones d'accès et de stationnement du Grand Parc de Miribel-Jonage sont équipées de protection adaptée vis-à-vis des pollutions des milieux aquatiques souterrains et superficiels
Article 10 – Projets d'infrastructure ou d'aménagement du « V vert » nord	Pour tout projet éventuel d'infrastructure ou d'aménagement touchant le « V vert » nord, les dossiers loi sur l'eau mettent en avant des mesures de conception, de réalisation, d'entretien permettant d'assurer une protection des eaux souterraines vis-à-vis des risques de pollution diffuse et accidentelle, et une gestion économe de la ressource. Le dossier propose également un plan d'alerte (et actions associées) à mettre en place en cas de pollution accidentelle.
Titre 4 – Zones humides	
Article 11 – Préservation des zones humides vis-à-vis des projets d'aménagement	Tout projet touchant une zone humide sera compensé par la renaturation ou la création de zones humides de surface au moins équivalente.
Titre 5 – Inondation	
Article 12 – Limitation des ruissellements	Dans les secteurs où les ruissellements consécutifs aux événements pluviaux engendrent des inondations ou des érosions, les imperméabilisations font l'objet de compensation hydraulique ou hydrologique.

Gestion des eaux pluviales de la ZI de Meyzieu-Jonage : Création d'un bassin de décantation des eaux pluviales de la ZI Meyzieu

4.6.4.2. COMPATIBILITÉ AVEC LE PAGD DU SAGE

Tableau N°41 COMPATIBILITÉ DU PROJET AVEC LE PAGD DU SAGE

	Objectif du PAGD	Compatibilité du projet	
1	Protéger les ressources en eau potable	Le projet prévoit la mise en place d'ouvrage de décantation.	+
2	Reconquérir et préserver la qualité des eaux	Pas d'infiltration des eaux dans le sol La qualité des eaux rejetée dans le canal de Jonage sera bonne.	
3	Gérer durablement la quantité de la ressource en eau	Le projet ne prévoit pas de prélèvement dans la nappe.	o
4	Gérer les milieux aquatiques superficiels et prévenir les inondations	Les eaux pluviales du projet seront gérées par des ouvrages hydrauliques permettant un abattement de pollution pluviale Pour des pluies rares (décennales), les débordements auront lieu en tête de réseau sur la ZI de Meyzieu engendrant des hauteurs d'eau inférieures à 10 centimètres	+
5	Sensibiliser les acteurs	Sans objet	
6	Mettre en œuvre le SAGE	Sans objet	

Le projet est compatible avec les objectifs du Plan d'Aménagement et de Gestion Durable du SAGE de l'Est Lyonnais.

Gestion des eaux pluviales de la ZI de Meyzieu-Jonage : Création d'un bassin de décantation des eaux pluviales de la ZI Meyzieu

4.6.4.3. CONFORMITÉ AVEC LE RÈGLEMENT DU SAGE

Tableau N°42 CONFORMITÉ DU PROJET AVEC LE RÈGLEMENT DU SAGE DE L'EST LYONNAIS

Articles du règlement	Conformité du projet avec le règlement	
Titre 1- Resource en eau potable		
Article 1 : Interdiction d'activités à risques dans les périmètres de protection rapprochés des captages	Le bassin versant du projet est compris dans un périmètre de protection éloigné du captage d'eau potable de la Garenne (Meyzieu). L'infiltration est réglementée (eaux de toitures tolérées) et proscrite au droit du bassin de décantation.	++
Article 2 - Traversée des périmètres de protection des captages par de nouvelles infrastructures	Sans objet	0
Article 3 - Implantation des nouvelles activités dans les périmètres de protection éloignés	Sans objet	0
Article 4 – Sites de distribution de carburant dans les périmètres de protection éloignés	Sans objet	0
Titre 2- Protection de la nappe de la molasse		
Article 5 – Principe de réserve de la nappe de la molasse au seul usage alimentation en eau potable	Le projet ne prévoit pas de prélèvement d'eau souterraine et donc n'aura pas d'incidence quantitative sur la nappe de la molasse	0
Article 6 – Incidences d'un prélèvement en nappe de l'Est lyonnais sur la nappe de la molasse		
Article 7 – Projets de construction d'ouvrages souterrains	Le projet ne prévoit pas de construction d'ouvrages souterrains atteignant la nappe de la molasse	0
Titre 3 – Qualité de l'eau		
Article 8 – Pratiques d'assainissement pluvial	Les ouvrages de gestion des eaux pluviales ont été conçus conformément au « <i>guide pour l'élaboration des dossiers lois sur l'eau Rubrique 2.1.5.0- Rejet des eaux pluviales – DDT de Rhône-Alpes</i> ».	+
Article 9 – Équipement des zones d'accès et de stationnement du Grand Parc de Miribel-Jonage	Le projet ne prévoit pas de zone d'accès et de stationnement du Grand Parc de Miribel-Jonage.	0
Article 10 – Projets d'infrastructure ou d'aménagement du « V vert » nord	Le projet n'est pas implanté dans le V vert	0
Titre 4 – Zones humides		
Article 11 – Préservation des zones humides vis-à-vis des projets d'aménagement	Le projet n'est implanté sur aucune zone humide.	0
Titre 5 – Inondation		
Article 12 – Limitation des ruissellements	Faible réduction des débits de pointe par bassin de décantation	+

Le projet est conforme aux articles du règlement du SAGE de l'Est Lyonnais.

Gestion des eaux pluviales de la ZI de Meyzieu-Jonage : Création d'un bassin de décantation des eaux pluviales de la ZI Meyzieu

4.6.5. Conformité vis-à-vis de l'Arrêté du 27/08/1999

Cet arrêté fixe les prescriptions générales applicables aux opérations de vidange de plans d'eau soumises à déclaration. Le présent paragraphe précise, pour les principaux articles de l'arrêté concernés, les éléments démontrant la conformité des ouvrages :

4.6.5.1. ARTICLE 1 : SURFACE AU MIROIR

Les surfaces au miroir des bassins, correspondant à la surface à hauteur de déversoir, ou par défaut à la surface de l'excavation, ont une valeur cumulée de 0.5 ha, inférieure à 3 ha, d'où un niveau de déclaration en regard à cette rubrique.

4.6.5.2. ARTICLE 3 : ENTRETIEN ET SURVEILLANCE

« Les ouvrages ou installations sont régulièrement entretenus de manière à garantir le bon fonctionnement des dispositifs destinés à la protection de la ressource en eau et des milieux aquatiques ainsi que ceux destinés à la surveillance et à l'évaluation des prélèvements et déversements. »

Les éléments du §5 du dossier répondent de façon complète à ces prescriptions.

4.6.5.3. ARTICLE 4 : IMPLANTATION VIS-À-VIS DU LIT MINEUR

« Le plan d'eau doit être implanté à au moins 35 mètres vis-à-vis des cours d'eau ayant un lit mineur d'au moins 7.50 mètres de largeur et à 10 mètres pour les autres cours d'eau (la distance étant comptée entre la crête de la berge du cours d'eau et celle de la berge du plan d'eau). »

Le bassin projeté est situé à une distance minimale de 60 m vis-à-vis du canal de Jonage.

4.6.5.4. ARTICLE 5 : ETANCHÉITÉ ET DIGUES

« L'étanchéité de la cuvette doit être suffisante pour maintenir le niveau normal du plan d'eau, en compatibilité avec le débit d'alimentation »

Les 2 bassins existants et le bassin projeté sont revêtus d'un enrobé carrossable en fond de bassin et d'une géomembrane sur les talus.

« Si des digues sont établies, elles doivent l'être conformément aux règles de l'art [...] »

Le système ne comporte aucune digue, l'ensemble des bassins est réalisé par excavation.

4.6.5.5. ARTICLE 6 : PRÉLÈVEMENT D'EAU

Sans objet : le système ne comporte aucun point de prélèvement d'eau.

4.6.5.6. ARTICLE 7 : MAÎTRISE DES DÉBITS DE VIDANGE

« Le dispositif de trop-plein et de vidange doit permettre la maîtrise et la régulation des débits, [...] la limitation de départ des sédiments. [...] Il doit également être suffisamment dimensionné pour permettre la vidange de l'ouvrage en moins de dix jours »

Le §3.1.1 présente les équipements permettant notamment la vidange des ouvrages, garantie en moins de 24 heures.

Gestion des eaux pluviales de la ZI de Meyzieu-Jonage : Création d'un bassin de décantation des eaux pluviales de la ZI Meyzieu

4.6.5.7. ARTICLE 8 : DÉVERSOIR DE CRUE EN CAS DE DIGUE

Sans objet.

4.6.5.8. ARTICLE 9 : DESTINATION DES MATIÈRES DE CURAGE

« La qualité de l'eau doit être maintenue suffisante pour ne pas risquer de dégrader la qualité des eaux superficielles ou souterraines environnantes. La destination des matières de curage doit être précisée dans la déclaration et ne devra pas concerner une zone inondable. »

- Qualité des eaux
 - L'évaluation de l'impact qualitatif des ouvrages détaillée au §4.1.4.4.3 du dossier répond de façon complète à ces prescriptions.
- Matières de curage
 - La gestion des matières de curage sont détaillées dans le dossier au §5.1. « OPERATIONS DE CONTROLE ET D'ENTRETIEN ».
 - Il n'y a en aucun cas dépotage au milieu naturel, et *a fortiori* en zone inondable.

4.6.5.9. ARTICLE 10 : DESTINATION DES MATIÈRES DE CURAGE

« Le plan d'eau doit être agencé pour permettre la récupération de tous les poissons et crustacés dévalant lors des vidanges, notamment afin d'éviter leur passage dans le cours d'eau récepteur. »

La nature des eaux collectée rend improbable le développement de faune aquatique supérieure dans le bassin projeté. Cependant, les ouvrages de sortie sont munis d'obstacles de type seuil / dégrilleur limitant le passage dans le milieu récepteur.

4.6.5.10. ARTICLE 11 : QUALITÉ DES EAUX DE VIDANGES REJETÉES AU COURS D'EAU

Voir §4.1.4.4.3 Evaluation de l'impact du rejet sur le milieu récepteur – canal de Jonage.

4.6.5.11. ARTICLE 12 : LIBRE ACCÈS AUX AGENTS DE CONTRÔLE

Les plans d'eau sont équipés pour faciliter l'accès par les agents chargés de leur contrôle – voir §4.1.4.2.1 (exutoire) et §4.2.1.2 (bassin).

4.6.5.12. ARTICLE 13 MODALITÉS D'INTRODUCTION DE POISSONS

Sans objet : Les bassins sont un système d'eaux closes, telles que définies à l'article L431-4 du Code de l'Environnement.

4.6.5.13. ARTICLE 14 MOYENS DE MESURE DES DÉBITS ENTRANTS

Les débits sont mesurés en continu dans la chambre d'autosurveillance en amont du point de rejet.

**Gestion des eaux pluviales de la ZI de Meyzieu-Jonage : Création d'un bassin de
décantation des eaux pluviales de la ZI Meyzieu**

5. MOYENS DE SURVEILLANCE ET D'INTERVENTION

Les moyens de surveillance et d'intervention à mettre en œuvre sont relatifs aux domaines suivants :

- Information des instances administratives, des partenaires locaux dont les intérêts sont susceptibles d'interférer avec le projet, et du public.
 - avant et pendant les travaux,
 - en phase d'exploitation ;
- Lors des travaux :
 - surveillance de la qualité des eaux.
 - récolement des travaux exécutés avec les plans du projet;
- en phase d'existence pérenne : surveillance et entretien des ouvrages.

Ces moyens de surveillance et d'intervention ont pour but de suivre et détecter les éventuelles incidences transitoires ou pérennes du projet sur le milieu humide et les usages qui en sont faits, afin d'en limiter ou supprimer les conséquences négatives.

5.1. OPERATIONS DE CONTROLE ET D'ENTRETIEN

5.1.1. Principes généraux et fréquences des opérations

Comme le recommande le Guide des préconisations applicables aux rejets des eaux pluviales dans le département du Rhône, les entretiens réguliers seront privilégiés afin de favoriser la pérennité et le bon fonctionnement des ouvrages.

La gestion des ouvrages hydrauliques se fera par :

- la Direction de la voirie pour les fossés,
- la Direction de l'eau pour le bassin de rétention, les canalisations, et les ouvrages spécifiques associés.

Pour le bassin de décantation, l'ensemble des opérations de suivi, de contrôle et d'entretien sera décrit dans un manuel de gestion propre aux bassins, conforme au « Guide opérationnel de suivi et d'entretien des bassins de rétention-infiltration » du Grand Lyon.

Les opérations de contrôle, de suivi et d'entretien seront menées selon les fréquences suivantes basées sur les pratiques usuelles des équipes d'exploitation du Grand Lyon Direction eau.

La fréquence des interventions sera adaptée en fonction des constats effectués lors des visites hebdomadaires de contrôle lors de la première année de fonctionnement de l'ouvrage.

Gestion des eaux pluviales de la ZI de Meyzieu-Jonage : Création d'un bassin de décantation des eaux pluviales de la ZI Meyzieu

Tableau N°43 RÉCAPITULATIF DES OPÉRATIONS DE CONTRÔLE, DE SUIVI ET D'ENTRETIEN

Nature de l'opération	Fréquence	Ouvrage ou matériel concerné
Contrôle	- Hebdomadaire - Après chaque événement pluvieux important	État général des ouvrages État des bassins
Prélèvement pour analyses Suivi des rejets et suivi du milieu	- Débitmétrie en continu - Prélèvements trimestriels	Chambres d'autosurveillance
Entretien des ouvrages de collecte (nettoyage/ curage)	Semestriel	Regards et avaloirs
	Fréquence à définir par inspection régulière	Canalisations
Nettoyage/curage	A définir selon l'accumulation des boues et encombrants	Bassin

Enfin, un contrôle annuel de stabilité de la substructure consiste en l'examen de la partie génie civil du bassin de décantation et de l'ouvrage de chute.

5.1.2. Contrôle temporaire du bassin de décantation

Dès la mise en service du bassin, un contrôle renforcé du fonctionnement du bassin de décantation sera assuré par la mise en place de 3 points de mesures complémentaires au point de mesure aval, soit 4 stations de mesures au total.

Ce contrôle s'effectuera pendant une période probatoire (de 1 à 2 ans) et comprendra :

- La mise en place d'un point de contrôle en amont du bassin, au droit de l'ouvrage amont (seuil de by-pass) avec un équipement similaire à celui mis en place de façon permanente sur la station aval ;
- Des prélèvements et analyses d'eau du canal de Jonage en amont et en aval du point de rejet, à réaliser après un orage significatif.

Nota : Un suivi ponctuel des HAP sera réalisé ultérieurement.

5.1.3. Entretien des ouvrages

L'entretien comprend :

- un entretien préventif qui concerne :
 - les ouvrages hydrauliques : dégagement des flottants, remplacement des pièces usagées, vérification de l'étanchéité, nettoyage et curage ;
 - la propreté des bassins : ramassage des déchets divers, contrôle de la végétation pour éviter un accroissement excessif et donc une modification hydraulique des bassins ;
- Un entretien curatif qui concerne l'élimination des matériaux, fines, boues, hydrocarbures et autres déchets déposés dans le bassin de rétention par curage mécanique et l'envoi des produits de curage vers des filières d'élimination adaptées dans le cadre des règlements en vigueur ;
- L'entretien des espaces verts des abords, des talus du bassin consiste, 3 à 4 fois par an, en fauchage et ramassage des déchets de fauchage. Aucun désherbant n'est utilisé, il est préféré le désherbage mécanique ou thermique.

Gestion des eaux pluviales de la ZI de Meyzieu-Jonage : Création d'un bassin de décantation des eaux pluviales de la ZI Meyzieu

On peut distinguer deux types de sous-produits de curage:

- Les sables extraits à l'aide de véhicules de curage mécanisé (réseau, ouvrage de décantation) : ils sont emmenés au centre de dépotage de la station d'épuration à Pierre Bénite ;
- Les encombrants extraits manuellement (dégrillage, bouches d'égout avec puisard et grilles d'eaux pluviales) sont emmenés en décharge.

Un registre d'exploitation, propre à chaque ouvrage permettra le stockage et l'inventaire de toutes les actions, ayant eu lieu (suivi, réparations, non-conformité, bilan d'autosurveillance, entretien espaces verts, curages...).

Ce registre tenu par le service d'exploitation décrira les interventions (dates, nature) ainsi que les quantités et la destination des produits évacués.

5.1.4. Protocole d'autosurveillance

Après la mise en service, le protocole d'autosurveillance est le suivant :

- Sur le rejet : le bilan de pollution trimestriel comprenant :
 - le protocole intermédiaire correspondant aux paramètres de l'arrêté : pH, DBO5, HCT, Pb
 - complété par les paramètres :
 - Substances prioritaires du bon état chimique : Cd, Hg, Ni
 - Paramètres physico-chimiques soutenant la biologie : T°C, NH4, PT, conductivité
 - Polluants spécifiques de l'état écologique : As, Cu, Cr, Zn
- Sur le milieu naturel : suivi annuel sur les points amont / aval utilisés pour l'état initial :
 - Suivi de la végétation aquatique ;
 - Suivi des populations de macro-invertébrés, par l'évaluation de l'IBGN – méthode adaptée au contexte selon le rapport de l'Annexe n°7

Gestion des eaux pluviales de la ZI de Meyzieu-Jonage : Création d'un bassin de décantation des eaux pluviales de la ZI Meyzieu

5.2. INTERVENTION EN CAS DE POLLUTION ACCIDENTELLE

L'objectif est de définir lors d'une pollution accidentelle les interlocuteurs à prévenir. Les actions associées demandées correspondent aux actions à mettre en œuvre dès que l'alerte a été donnée, afin de limiter tout impact à la nappe.

Le plan d'alerte est fourni en annexe mais les grandes lignes sont présentées dans ce chapitre.

En cas de pollution accidentelle sur les infrastructures Grand Lyon, l'alerte se déroule de la manière suivante :

- Détection de la pollution
- Diffusion de l'alerte
- Solution mise en œuvre : modalité d'actions
- Bilan de l'incident

5.2.1. Détection de la pollution

Lorsqu'une pollution accidentelle se produit, il appartient au service gestionnaire de l'infrastructure dès qu'il est averti par une entité externe (services police ou mairie ou pompiers...) ou dès qu'il constate la pollution d'évaluer la pollution en se rendant sur place.

Une fiche de pollution accidentelle est à renseigner.

Cette fiche comprend :

- L'origine de l'alerte avec une précision de la date et heure
- L'auteur de la fiche
- La localisation de l'incident : précision de l'emplacement de la pollution et des ouvrages de gestion des eaux impactés (bassin...) en précisant leur nom et les linéaires ou zones impactées
- Motif de l'alerte : nature (déversement de produits...), heure probable du début de l'incident, persistance ou non du déversement, personnes déjà présentes sur les lieux (police, élu, pompiers)
- Nature du rejet : identification du produit déversé et de sa toxicité
- Responsable du sinistre

A toute heure où l'accident se produit, il existe une astreinte des agents du Grand Lyon (services urbains). Cette astreinte est en lien avec les astreintes des communes et de la préfecture.

5.2.2. Diffusion de l'alerte

Dès la détection de la pollution, il s'agit d'alerter dans un premier temps l'ensemble des services concernés : services de police, services gestionnaires en aval, acteurs locaux...

Gestion des eaux pluviales de la ZI de Meyzieu-Jonage : Création d'un bassin de décantation des eaux pluviales de la ZI Meyzieu

Les services devant être alertés :

- Mairie de Meyzieu ou Mairie de Jonage
- Services état :
 - ARS (protection captage d'eau potable)
 - DDT (police des eaux)
- Commission Locale de l'Eau
- Services gestionnaires :
 - Direction eau - exploitation assainissement site de Poudrette
 - Direction de la voirie- subdivision
 - Exploitant du captage en aval (La Garenne)
- Pompiers

5.2.3. Solution mise en œuvre : action de traitement de la pollution

- Stopper la source de la pollution si possible : pomper le liquide confiné,
- Limiter la diffusion de la pollution : isolement de la pollution par merlon de terre. En temps de pluie, le tronçon pollué devra être isolé puis by-passé.
- Identifier les ouvrages et linéaires impactés ainsi que la nature de la pollution
- Vidanger la pollution : par pompage
- Évacuer le produit en fonction de sa nature vers des filières adaptées
- Suivre la qualité sur des points d'accès à la nappe ou au canal en aval de l'accident

5.2.4. Compte rendu et bilan de l'accident

Une fois l'incident clos, il y a nécessité de formaliser l'incident et de prendre si besoin des mesures correctives pour prévenir de nouveaux incidents.

L'agent ayant suivi les différentes interventions de la détection de l'alerte à la mise en œuvre de la solution renseigne dans la fiche du suivi de l'incident les points suivants :

- Compte rendu de l'incident
- Les conditions de mise en œuvre de la solution choisie pour traiter la pollution
- La date et heure de la fin d'alerte
- Bilan du fonctionnement de l'alerte
- Une évaluation de l'impact de l'incident et de ses conséquences,
- Une estimation du coût de la gestion de l'incident et du temps passé par l'agent,
- Les suites à donner : contentieux, mesures d'amélioration pour le traitement d'un futur cas similaire...

Ce bilan sera transmis à l'entité en charge au Grand Lyon direction Eau de la démarche autosurveillance. Il pourra être communicable aux services de l'état concernés (DDT, ARS) et au SAGE

Gestion des eaux pluviales de la ZI de Meyzieu-Jonage : Création d'un bassin de décantation des eaux pluviales de la ZI Meyzieu

5.3. PHASE CHANTIER

5.3.1. Gestion de chantier

L'objectif est de mettre en œuvre un chantier à faibles nuisances. Dans cette optique, **une charte de chantier vert** sera ratifiée par l'ensemble des intervenants du chantier.

Par ailleurs, le Maître d'Ouvrage met en œuvre un dispositif « chantiers propres » sur l'ensemble de ses chantiers.

Tout en restant compatible avec les exigences liées aux pratiques professionnelles du secteur du BTP, les objectifs de cette charte sont :

- De limiter les risques et les nuisances causés aux riverains du chantier,
- De limiter les risques sur la santé des ouvriers,
- De limiter les pollutions de proximité lors du chantier,
- De limiter les risques de pollution vis-à-vis de la nappe pendant la phase de terrassement,
- De limiter la quantité de déchets de chantier mis en décharge,
- D'encourager le tri et le recyclage des déchets de chantier

Les thèmes intégrés dans la charte sont les suivants :

- Organisation du chantier par zone d'intervention (aires de stockage, stationnement, de livraison, de collecte et de tri des déchets) avec mise en place des équipements nécessaires pour limiter les impacts (création de fossés de retentions des eaux imperméabilisation de la zone déchets, SOGED) ;
- Information et sensibilisation du personnel ;
- Santé du personnel ;
- Sécurité du chantier (intrusion, incendie, secours...) ;
- Pollution des sols (eaux de lavage et huiles de coffrage) ;
- Maintien de la propreté et des zones définies ;
- Mesures de limitation des nuisances du chantier (bruits, poussière, boues, livraisons et trafic routier) ;
- Contrôle et suivi de l'application des mesures prévues.

Le projet, dans sa phase « études d'exécution », prévoira explicitement des dates de début et de fin prévisibles des travaux, afin de pouvoir en informer les instances administratives chargées notamment de la Police des Eaux, les partenaires locaux, ainsi que le public.

Cet échéancier s'inscrit en toute logique dans le cadre de la phase d'enquête publique consécutive au dossier d'étude d'impact du projet. Il permettra, chacun en ce qui le concerne, de s'assurer du bon déroulement du chantier et de la mise en service du projet réalisé, dans les conditions requises.

Les entreprises intervenantes sur le chantier seront tenues informées des sensibilités hydriques majeures sur l'emprise du projet. Une réunion, avec remise d'un document simple et concis rédigé par

Gestion des eaux pluviales de la ZI de Meyzieu-Jonage : Création d'un bassin de décantation des eaux pluviales de la ZI Meyzieu

le Maître d'Ouvrage, sera tenue pour présenter ces enjeux à leurs responsables, chefs de chantier,... Il y sera donc présenté les sites à risques, la nature de ceux-ci, et les contraintes ainsi engendrées dans le choix des engins et dans les procédures de travaux.

Un responsable au sein de ces entreprises devra être nommé, opérant la surveillance nécessaire au jour le jour, et rendant compte auprès du Maître d'Ouvrage du déroulement du chantier et de sa conformité avec les enjeux qui lui auront été exposés. Il devra disposer de la reconnaissance hiérarchique nécessaire pour faire cesser un travail qu'il jugerait dangereux pour l'environnement, et pour prendre toutes dispositions utiles avant le redémarrage.

Chaque conducteur d'engins doit être mis au courant des procédures et précautions à prendre et de la localisation des milieux naturels sensibles. Ceux-ci seront tenus d'avertir le chef de chantier de tout incident dans les plus brefs délais pour diriger ces opérations dans les meilleures conditions et avertir les services de Police des Eaux.

Les partenaires impliqués dans les procédures parallèles seront également conviés à une concertation préalable : en particulier, et dès la phase d'enquête publique, toutes informations utiles seront réciproquement échangées avec les instances et services opérant dans le cadre du projet.

5.3.2. Protocole d'autosurveillance

Le protocole d'autosurveillance mis en place en phase chantier est le suivant :

- Sur le milieu naturel : suivi trimestriel pendant la durée du chantier sur les points amont / aval utilisés pour l'état initial :
- Suivi de la végétation aquatique ;
- Suivi des populations de macro-invertébrés, par l'évaluation de l'IBGN – méthode adaptée au contexte selon le rapport de l'[Annexe n°7](#) ;
- Surveillance des rejets de la ZI de Meyzieu :

Pendant la phase de réalisation du bassin de décantation et jusque sa mise en service, le rejet actuel de la ZI de Meyzieu sera maintenu, ainsi que les moyens d'autosurveillance mis en œuvre à ce jour.

- Surveillance des rejets de la ZAC des Gaulnes :

Conformément à l'arrêté du 31/08/2004, un bilan de pollution trimestriel (préleveur automatique classique) sera réalisé les paramètres :

MES, DCO, NH4, PT, Cd, Pb, HCT, pH, T°C, Microtox.

5.3.3. Gestion du ruissellement

5.3.3.1. RUISSELLEMENT PROVENANT DU BASSIN VERSANT ZI MEYZIEU – ZAC DES GAULNES

Pendant toute la durée de la réalisation du bassin de décantation lui-même, le ruissellement du bassin versant concerné sera géré par le système d'assainissement pluvial existant :

- ZI de Meyzieu : réseau de collecte raccordé au bassin Verdun et son rejet au canal, ouvrage à supprimer en fin d'opération
- ZAC des Gaulnes : réseau de collecte et rejet au canal, ouvrage devenant commun à la ZI de Meyzieu en fin d'opération.

La mise en service du bassin de décantation interviendra une fois l'ouvrage achevé.

Gestion des eaux pluviales de la ZI de Meyzieu-Jonage : Création d'un bassin de décantation des eaux pluviales de la ZI Meyzieu

La démolition du bassin Verdun n'interviendra après cette mise en service, et fermeture des vannes amont et aval du bassin.

5.3.3.2. RUISSELLEMENT AU DROIT DES PARCELLES DE CHANTIER

Pendant toute la durée de la réalisation du bassin de décantation, puis lors de la démolition du bassin Verdun, le ruissellement pluvial des parcelles correspondantes s'accumuleront en fond de fouille. Les eaux stagnantes éventuelles seront récupérées par un véhicule de curage mécanisé.

Ces eaux seront acheminées vers un dispositif de traitement adapté.

5.3.4. Interventions d'urgence

5.3.4.1. ALÉAS CLIMATIQUES EXCEPTIONNELS

Pendant la phase travaux, les entreprises intervenantes garantiront une capacité d'intervention rapide de jour ou de nuit afin d'assurer le repliement des installations de chantier en cas d'annonce d'orage violent ou de crue d'amplitude exceptionnelle.

Le PPRI en vigueur impose une évacuation en 24 heures en cas d'alerte de crue.

5.3.4.2. POLLUTION ACCIDENTELLE DES SOLS / DES EAUX DE NAPPE

En cas d'incident lors des travaux, le Maître d'Ouvrage interrompra les travaux. Des dispositions seront prises pour limiter l'effet induit par celui-ci sur le milieu et pour éviter qu'il ne se reproduise. Le Maître d'ouvrage informera le service chargé de la Police de l'Eau dans les meilleurs délais, de l'incident et des mesures prises pour y faire face.

En cas de pollution pendant la phase travaux, le responsable de chantier devra alerter le cabinet du Préfet ou du Sous-préfet en précisant :

- Le lieu de pollution ;
- Ses constatations :
 - aspect de la pollution ;
 - importance de la pollution ;
 - évolution ;
- L'origine probable de la pollution.

Le caractère évolutif de la situation sera pris en compte et un suivi de la pollution sera réalisé.

Gestion des eaux pluviales de la ZI de Meyzieu-Jonage : Création d'un bassin de décantation des eaux pluviales de la ZI Meyzieu

6. ELÉMENTS GRAPHIQUES

Les éléments graphiques sont tirés des dossiers AVP du projet.

Ces éléments figurent dans le corps de texte :

FIGURE N°1	PLAN DE SITUATION DU PROJET	9
FIGURE N°2	PLAN DE LOCALISATION DES EXUTOIRES	10
FIGURE N°3	PLAN DES BASSINS VERSANTS	15
FIGURE N°4	PHOTOGRAPHIES DES BASSINS DE RÉTENTION DE LA ZAC DES GAULNES.....	16
FIGURE N°5	BASSIN DE DÉCANTATION DE LA ZI DE MEYZIEU : VUE EN PLAN DU PROJET	1
FIGURE N°6	LOCALISATION DES ÉTABLISSEMENTS AVEC REJET DE TEMPS SEC AUTORISÉ	1
FIGURE N°7	PHOTOGRAPHIES DE LA PARCELLE D'IMPLANTATION DU BASSIN	26
FIGURE N°8	CARTE DU RELIEF DE LA ZONE D'ÉTUDE	27
FIGURE N°9	GÉOLOGIE SCHÉMATIQUE DU TERRITOIRE DU GRAND-LYON (ECHELLE 1/200000)	28
FIGURE N°10	CARTE GÉOLOGIQUE DE LA ZONE D'ÉTUDE.....	31
FIGURE N°11	EXUTOIRE ACTUEL DE LA ZI DE MEYZIEU	32
FIGURE N°12	EXUTOIRE DE LA ZAC DES GAULNES.....	32
FIGURE N°13	NORMALES CLIMATIQUES – STATION DE LYON-BRON ENTRE 1971 ET 2000	33
FIGURE N°14	MOYENNES MENSUELLES DES HAUTEURS D'EAU SUR LE GRAND LYON ENTRE 1987 ET 2007.....	34
FIGURE N°15	ROSE DES VENTS À LA STATION DE LYON BRON	35
FIGURE N°16	ZONAGES RÉGLEMENTAIRES AU VOISINAGE DU PROJET	37
FIGURE N°17	CONTEXTE HYDROGÉOLOGIQUE.....	48
FIGURE N°18	NIVEAU DE LA NAPPE DE L'EST LYONNAIS – COULOIR DE MEYZIEU – PIÉZOMÈTRE 06988B0344/PZ	49
FIGURE N°19	PRÉLÈVEMENT AGRICOLE DANS L'EST LYONNAIS.....	55
FIGURE N°20	POSITION DU PROJET VIS-À-VIS DES PÉRIMÈTRES DE PROTECTION DU CAPTAGE DE MEYZIEU	56
FIGURE N°21	LOCALISATION DES STATIONS DE MESURE.....	59
FIGURE N°22	LOCALISATION DES REJETS PERMANENTS DANS LE CANAL DE JONAGE	63
FIGURE N°23	CARTE DES DÉVERSOIRS D'ORAGES ET RÉGLEMENTAIRES AU VOISINAGE DU PROJET	1
FIGURE N°24	MORPHOLOGIE DES BERGES EN AMONT ET EN AVAL DU POINT DE REJET	66
FIGURE N°25	CASTORS PHOTOGRAPHIÉS DANS LE RHÔNE AUX ENVIRONS DE LYON	68
FIGURE N°26	EXUTOIRE DU RÉSEAU PLUVIAL DE LA ZAC DES GAULNES : VUES EN PLAN ET EN COUPE.....	71
FIGURE N°27	BASSIN « VERDUN » DE LA DE LA ZI DE MEYZIEU	72
FIGURE N°28	EXUTOIRE ACTUEL DU RÉSEAU PLUVIAL DE LA ZI DE MEYZIEU : VUES EN PLAN ET EN COUPE DU BASSIN « VERDUN »	73
FIGURE N°29	ÉVOLUTION HORAIRE ET HEBDOMADAIRE DES REJETS DE TEMPS SEC	75
FIGURE N°30	CARTE DES PIÉZOMÈTRES DE LA ZONE D'ÉTUDE	86
FIGURE N°31	CARTE DES HABITATS AU VOISINAGE DE LA ZONE DE PROJET	89
FIGURE N°32	EXTRAITS DU PPRI - ZONAGE RÉGLEMENTAIRE - SECTEUR « RHÔNE AMONT » N°5	91
FIGURE N°33	PLU DE MEYZIEU / JONAGE – EXTRAIT SUR LA ZONE D'ÉTUDE.....	94
FIGURE N°34	IMPLANTATION ANTÉRIEURE DU PROJET	95
FIGURE N°35	PROFIL EN TRAVERS CENTRAL DU PROJET DE BASSIN DE DÉCANTATION	100
FIGURE N°36	OUVRAGES DE RACCORDEMENT AMONT ET AVAL DU PROJET DE BASSIN DE DÉCANTATION	101
FIGURE N°37	OUVRAGES D'ENTRÉE ET DE SORTIE DU PROJET DE BASSIN DE DÉCANTATION	102
FIGURE N°38	PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT DU BASSIN : VUE EN DEMI-COUPÉ DE L'OUVRAGE	1
FIGURE N°39	COURBE VOLUME(HAUTEUR) DU BASSIN DE DÉCANTATION	108
FIGURE N°40	RÉSULTATS DE SIMULATION : MISE EN CHARGE DU RÉSEAU POUR LES PLUIES DÉCENNALE À CENTENNALE.....	112

oOo

**SECTION 2 AUTORISATION AU TITRE DE LA
MODIFICATION DE L'ÉTAT OU DE
L'ASPECT D'UNE RÉSERVE
NATURELLE NATIONALE**

**Gestion des eaux pluviales de la ZI de Meyzieu-Jonage : Création d'un bassin de
décantation des eaux pluviales de la ZI Meyzieu**

Non concerné dans le département du Rhône.

Sans objet pour le projet de gestion des eaux pluviales de la ZI de Meyzieu-Jonage.

SECTION 3 AUTORISATION AU TITRE DES SITES CLASSÉS

**Gestion des eaux pluviales de la ZI de Meyzieu-Jonage : Création d'un bassin de
décantation des eaux pluviales de la ZI Meyzieu**

Sans objet pour le projet de gestion des eaux pluviales de la ZI de Meyzieu-Jonage.

**SECTION 4 DÉROGATIONS À L'INTERDICTION
D'ATTEINTE AUX ESPÈCES
PROTÉGÉES ET HABITATS
PROTÉGÉS**

Gestion des eaux pluviales de la ZI de Meyzieu-Jonage : Création d'un bassin de décantation des eaux pluviales de la ZI Meyzieu

Voici rappelées les espèces protégées mentionnées dans la section 1 du présent dossier :

- §.4.1.1.5 : Milieu naturel de la parcelle de projet

La Grande naïade (*Najas Marina*), plante aquatique protégée sans grande valeur patrimoniale et présente de façon anecdotique en aval du projet.

- § 4.1.3.3 : Milieu récepteur au droit du projet

La Couleuvre verte et jaune, espèce protégée (Arrêté du 19 novembre 2007 article 2) sur la parcelle voisine de la zone de projet, au Nord-Est, également présente de façon anecdotique.

La Grande naïade est surtout impactée par les conditions hydrauliques assez sévères observées au niveau du site étudié. Elle ne devrait pas être impactée par les modifications des points de rejet existants engendrés par le projet.

Par ailleurs, cette espèce étant fréquemment observée tant sur le Rhône que sur la Saône, elle n'est pas considérée comme rare ou/et vulnérable.

A noter qu'elle est en revanche peu détectable et sa détection est souvent effectuée grâce à une prospection au râteau.

Source GREBE

Concernant la Couleuvre verte et jaune, étant donné :

- Les caractéristiques pauvres du secteur : friche agricole entourée de milieux fortement urbanisés et anthropisés ;
- Le fait qu'un individu isolé ait été détecté ;

C'est pourquoi le présent dossier ne comporte pas de demande de dérogation au titre des espèces et habitats protégés.

**SECTION 5 DÉROGATIONS DU CODE
FORESTIER POUR LE
DÉFRICHEMENT**

**Gestion des eaux pluviales de la ZI de Meyzieu-Jonage : Création d'un bassin de
décantation des eaux pluviales de la ZI Meyzieu**

Sans objet pour le projet de gestion des eaux pluviales de la ZI de Meyzieu-Jonage.

SECTION 6 ETUDE D'IMPACT DU PROJET INITIAL

**Gestion des eaux pluviales de la ZI de Meyzieu-Jonage : Création d'un bassin de
décantation des eaux pluviales de la ZI Meyzieu**

L'étude d'impact du projet initial figure en Annexe n°4 (dossier d'origine d'autorisation au titre de la loi sur l'eau – 1996).

ANNEXE N°1

**Arrêté du 15/03/88 d'autorisation
du rejet de la ZI de Meyzieu**

ANNEXE N°2

**Arrêté du 31/08/04 d'autorisation
du rejet de la ZAC des Gaulnes et
arrêté modificatif du 20/02/09**

ANNEXE N°3

Arrêtés préfectoraux d'autorisation de rejet industriel au réseau pluvial

ANNEXE N°4

**Etude d'impact du projet initial :
dossier loi sur l'eau d'origine –
EGIS - 09/2009**

ANNEXE N°5

**Étude géotechnique de la parcelle
de projet – IMNRS - 10/2008**

ANNEXE N°6

**Rapport d'analyse des sols de la
parcelle de projet – TAUW –
05/2014**

ANNEXE N°7

**Rapport Expertise Flore et
Habitats de la parcelle de projet –
ASCONIT – 06/2015**

ANNEXE N°8

**Rapport d'étude hydrobiologique
du milieu récepteur – GREBE –
10/2015**

