Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PREFECTURE DU RHONE

DIRECTION DE LA CITOYENNETE
ET DE L'ENVIRONNEMENT
Sous-direction de l'environnement

Bureau des milieux naturels et paysages

PREFECTURE DE LA LOIRE

DIRECTION DES ACTIONS
INTERMINISTERIELLES ET EUROPEENNES

Bureau de l'environnement

ARRETE INTERPREFECTORAL N° 2008 - 3487
Autorisant au titre des articles L 214-1 à 6 du code de l'environnement la société des Autoroutes du Sud de la France *à réaliser dans le cadre des travaux de construction* de l'autoroute A89 BALBIGNY–LA TOUR DE SALVAGNY, la section 9.2 située dans la partie Rhône : VIOLAY-LA TOUR DE SALVAGNY.

Le Préfet de la zone de défense sud-est,
Préfet de la région Rhône-Alpes
Préfet du Rhône,
chevalier de la Légion d'Honneur,
officier de l'ordre national du mérite

Le Préfet de la Loire
Chevalier de la Légion d'Honneur
Officier de l'ordre national du mérite

VU le code de l'environnement - Livre II - Titre I[er] parties législative et réglementaire et notamment les articles L.214-1 à 6 et R 214-1 et suivants ;

VU le code général des collectivités territoriales ;

VU le code civil, notamment l'article 640 ;

VU l'arrêté préfectoral n° 96.652 du 20 décembre 1996 approuvant le schéma directeur *d'aménagement et de gestion des eaux du bassin Rhône-Méditerranée-Corse* ;

VU le décret n°94-469 du 3 juin 1994 modifié relatif à la collecte et au traitement des eaux usées mentionnées aux articles L 372-1-1 et L 372-3 du Code des communes ;

Vu l'arrêté du 22 juin 2007 relatif à la collecte, au transport et au traitement des eaux usées des agglomérations d'assainissement ainsi qu'à la surveillance de leur fonctionnement et de leur efficacité, et aux dispositifs d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique supérieure à 1,2 kg/j de DBO5 ;

VU le décret du 17 avril 2003 publié au JO du 19 avril 2003 déclarant d'utilité publique le projet autoroutier A 89 entre BALBIGNY et LA TOUR DE SALVAGNY, à l'issue d'une enquête publique qui s'est déroulée du 17 septembre au 23 octobre 2001 , sur la base d'une étude d'impact globale portant sur une bande de 300 m ;

VU la demande présentée le 7 juin 2007 auprès du guichet unique du Rhône, et le 27 juin 2007 au près de celui de la Loire, et complétée le 24 juillet 2007, et le 17 août 2007 par le concessionnaire Autoroutes du Sud de la France en vue d'être autorisé à procéder aux travaux visés en objet ;

VU l'avis technique de classement en date du 31 juillet 2007 du directeur départemental de l'agriculture et de la forêt du Rhône, chargé de la police de l'eau ;

VU l'avis du directeur départemental de l'agriculture et de la forêt de la Loire en date du 23 août 2007 ;

VU les résultats de l'enquête publique qui s'est déroulée du 2 octobre au 2 novembre 2007 inclus et l'avis favorable assorti de deux réserves et sept recommandations émis par la commission d'enquête, composée de M. Jacques MARTELAIN, président, M. Marc Henri BEGUIN, M. Claude FOURNIER, et M. Pierre Henry PIQUET, membre suppléant de la commission ;

VU l'avis favorable du conseil municipal de SAINT FORGEUX en date du 3 octobre 2007 ;

VU l'avis favorable avec recommandations du conseil municipal de LOZANNE en date du 4 octobre 2007 ;

VU l'avis favorable du conseil municipal de SAINT GERMAIN SUR L'ARBRESLE en date du 19 octobre 2007 ;

VU l'avis favorable sous réserves du conseil municipal de BULLY en date du 22 octobre 2007 ;

VU l'avis réservé du conseil municipal de JOUX en date du 5 novembre 2007 ;

VU l'avis réservé du conseil municipal de VIOLAY en date du 5 novembre 2007 ;

VU l'avis favorable assorti d'une observation du conseil municipal de SAINT ROMAIN DE POPEY en date du 6 novembre 2007 ;

VU l'avis défavorable du conseil municipal de LENTILLY en date du 12 novembre 2007 ;

VU l'avis favorable du conseil municipal de PONTCHARRA SUR TURDINE en date du 12 novembre 2007 ;

VU l'avis favorable du conseil municipal de TARARE en date du 12 novembre 2007 ;

VU l'avis favorable du conseil municipal de SAINT MARCEL L'ECLAIRE en date du 15 novembre 2007 ;

VU l'avis favorable du conseil municipal de CHATILLON D'AZERGUES en date du 16 novembre 2007 ;

VU l'avis assorti de réserves et recommandations du conseil municipal de FLEURIEU SUR L'ARBRESLE en date du 19 novembre 2007 ;

VU l'avis de la Direction régionale de l'environnement Centre Bassin Loire-Bretagne en date du 12 octobre 2007 ;

VU l'avis de l'Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse en date du 22 août 2007 ;

VU l'avis de la Direction départementale des affaires sanitaires et sociales du Rhône en date du 9 novembre 2007 ;

VU l'avis de la Direction régionale de l'industrie de la recherche et de l'environnement Rhône Alpes en date du 9 novembre 2007 ;

VU l'avis de la Direction départementale de l'équipement en date du 13 décembre 2007 ;

VU l'avis de la délégation régionale Rhône-Alpes de l'Office national de l'eau et des milieux aquatiques en date du 14 décembre 2007 ;

VU l'avis de la Direction régionale de l'environnement Rhône-Alpes en date du 14 décembre 2007 ;

VU l'avis de la Fédération du Rhône pour la pêche et la protection du milieu aquatique en date du 26 octobre 2007 ;

VU l'avis de la FRAPNA en date du 12 décembre 2007 ;

VU l'avis du Syndicat intercommunal d'assainissement du Bassin de l'Arbresle en date du 26 octobre 2007 ;

VU l'avis du SIA du Pays de Tarare en date du 29 octobre 2007 ;

VU l'avis du Syndicat intercommunal des eaux de la région de Tarare en date du 30 octobre 2007 ;

VU l'avis du Syndicat mixte d'eau potable Saône-Turdine en date du 31 octobre 2007 ;

VU l'avis du Syndicat de rivières Brévenne-Turdine en date du 7 novembre 2007 ;

VU l'avis de la Communauté de communes du Pays de l'Arbresle en date du 20 novembre 2007 ;

VU l'avis du Syndicat intercommunal d'assainissement du Buvet en date du 3 décembre 2007 ;

VU les avis du Conseil National de la protection de la Nature en date du 15 février 2008 sur les dispositions prises pour la protection des écrevisses à pattes blanches et en date du 11 avril 2008 sur les dispositions prises pour la protection de l'ensemble des autres espèces impactées par le projet ;

VU le rapport de synthèse du directeur départemental de l'agriculture et de la forêt du Rhône, visé par le directeur départemental de l'agriculture et de la forêt de la Loire en date du 7 avril 2008 ;

VU l'avis du conseil départemental de l'environnement des risques sanitaires et technologiques du Rhône exprimé au cours de sa séance du 17 avril 2008 ;

VU l'avis du conseil départemental de l'environnement des risques sanitaires et technologiques de la Loire exprimé au cours de sa séance du 5 mai 2008;

VU la lettre de M. le préfet du Rhône en date du 26 mai 2008 invitant le pétitionnaire à présenter ses observations éventuelles, dans un délai de quinze jours ;

VU les remarques fournies par le pétitionnaire le 2 juin 2008 sur le projet d'arrêté et ses annexes, et les compléments apportés en réponse aux avis des services et observations émises dans le cadre de l'enquête publique ;

CONSIDERANT que l'opération projetée relève, au regard du dossier présenté par le pétitionnaire, des rubriques 1.1.2.0 (autorisation), 1.2.1.0(autorisation), 2.1.1.0 (autorisation), 2.1.5.0 (autorisation), 2.2.1.0 (déclaration), 2.2.4.0 (déclaration), 3.1.1.0 (autorisation), 3.1.2.0 (autorisation) , 3.1.3.0 (autorisation), 3.1.4.0 (autorisation), 3.1.5.0 (autorisation), 3.2.2.0 (autorisation), 3.2.3.0 (autorisation), 3.2.5.0 (déclaration), 3.3.1.0 (autorisation) de la nomenclature annexée à l'article R 214-1 du code de l'environnement ;

CONSIDERANT que les rescindements, les dérivations de cours d'eau et les protections des berges par enrochement qui impactent un linéaire de 4 km de cours d'eau après travaux, soit ont été renaturées, soit donnent lieu à compensation ;

CONSIDERANT que les remblais en lit majeur, bien que limités sont de nature à générer des incidences significatives sur les secteurs suivants :

- Le Boussuivre aval, avant la confluence avec la Turdine,
- La Turdine amont,
- La Turdine Aval, lieu-dit les Arthauds,
- Le Vavre au droit d'un étang, lieu-dit le lac.

qui donnent lieu à des mesures compensatoires.

CONSIDERANT que les impacts du projet déclaré d'utilité publique sur la population protégée d'écrevisses à pattes blanches identifiées dans les vallons du Boussuivre et du Valletier nécessitent la mise en œuvre de mesures de protection et de compensation tant en phase chantier qu'en phase d'exploitation telles que notamment des dispositions renforcées de traitement quantitatif et qualitatif des eaux de ruissellement en phase chantiers et, en phase d'exploitation, un non-rejet des eaux pluviales jusqu'à une occurrence biennale dans le Boussuivre et un suivi du milieu renforcé ;

CONSIDERANT que, bien que les dispositions prises par le pétitionnaire pour réduire l'impact définitif de l'autoroute sur le vallon du Boussuivre soient significatives, la réalisation du diffuseur de Tarare Ouest implanté à l'amont immédiat de la confluence Boussuivre / Turdine, entraîne inévitablement le franchissement du Boussuivre et son rescindement et que par conséquent des mesures compensatoires s'avèrent nécessaires, notamment le rétablissement d'une continuité écologique optimale de type corridor fluvial entre les deux cours d'eau - offrant des habitats refuge en suffisance et permettant la libre circulation des faunes aquatiques et terrestres ;

CONSIDERANT que les travaux de construction de l'autoroute étant de nature à entraîner des impacts sur la végétation des zones humides ainsi que sur la circulation des eaux dans les nappes souterraines peu profondes, ils imposent la mise en place de mesures correctives telles que des dispositifs pour recréer des circulations différées des eaux ;

CONSIDERANT que les orientations du SDAGE conduisent à compenser les zones humides impactées au taux de 1 pour 1 ;

CONSIDERANT que les points d'eaux et les nappes souterraines étant susceptibles d'être impactés quantitativement et qualitativement tant par les travaux qu'en phase exploitation, les mesures de prévention et de protection appropriées seront mises en oeuvre, telles que notamment les mesures de suivi à moyen et long terme de ces points d'eau et, en tant que de besoin, la réalisation en enceinte étanche (tubage métallique des pieux de fondation) des fondations des ouvrages d'art pour éviter tout risque de pollution ;

CONSIDERANT que les objectifs d'atteinte du bon état écologique et de non-dégradation des milieux aquatiques fixés par la Directive Cadre sur l'Eau nécessitent de pouvoir suivre les impacts à moyen et long terme des aménagements liés à l'autoroute A89 et donc la mise en place d'un suivi des différents ouvrages et des milieux concernés ;

CONSIDERANT que les prescriptions du présent arrêté permettent de garantir les intérêts mentionnés à l'article L.211.1 du code de l'environnement, notamment une gestion globale et équilibrée de la ressource en eau et qu'il y a lieu de faire application de l'article L. 214-4 du même code ;

Sur proposition du secrétaire général de la préfecture du RHONE et du secrétaire général de la préfecture de la LOIRE ;

ARRETENT

Sommaire de l'arrête inter préfectoral

Objet : Police de l'Eau et des Milieux Aquatiques, demande d'autorisation.
Arrêté autorisant la société Autoroute du Sud de la France à réaliser la construction de l'autoroute A89 - Balbigny la Tour de Salvagny - Section 9.2 Violay la Tour de Salvagny sur les départements du Rhône et de la Loire, dans les bassins versants de la Turdine, de la Brévenne et de l'Azergues.

Sommaire de l'arrête inter préfectoral ***1***

TITRE I - OBJET DE L'AUTORISATION ***4***

Article 1 - Objet de l'autorisation 4

Rubrique **4**

Article 2 - Caractéristiques des ouvrages 7

TITRE II - PRESCRIPTIONS ***11***

SECTION 1 - OUVRAGES HYDRAULIQUES **11**

Article 3 - Prescriptions spécifiques 11

Article 4 - dispositions en phase chantier 12

Article 5 - Moyens d'analyses, de surveillance et de contrôle (y compris auto contrôle) 14

Article 6 - Moyens d'intervention en cas d'incident ou d'accident 14

Article 7 - Mesures correctives 15

Article 8 - Prescriptions générales relatives à certaines rubriques 15

SECTION 2 - REMBLAIS EN ZONE INONDABLE **16**

Article 9 - Prescriptions spécifiques 16

Article 10 - Moyens d'analyses, de surveillance et de contrôle (y compris auto contrôle) 17

Article 11 - Moyens d'intervention en cas d'incident ou d'accident 18

Article 12 - Mesures correctives 18

Article 13 - Prescriptions générales relatives à certaines rubriques 19

SECTION 3 - RESCINDEMENTS, DERIVATIONS DE COURS D'EAU ET **19**

PROTECTION DES BERGES PAR ENROCHEMENT **19**

Article 14 - Prescriptions spécifiques 19

Article 15 - dispositions en phase chantier 22

Article 16 - Moyens d'analyses, de surveillance et de contrôle (y compris auto contrôle) 23

Article 17 - Moyens d'intervention en cas d'incident ou d'accident 24

Article 18 - Mesures correctives 24

Article 19 - Prescriptions générales relatives à certaines rubriques 25

SECTION 4 - REJETS D'EAUX PLUVIALES **25**

Article 20 - Prescriptions spécifiques 25

Article 21 - dispositions en phase chantier 27

Article 22 - Moyens d'analyses, de surveillance et de contrôle (y compris auto contrôle) 27

Article 23 - Moyens d'intervention en cas d'incident ou d'accident 28

Article 24 - Mesures correctives 29

Article 25 - Prescriptions générales relatives à certaines rubriques 29

SECTION 5 – REJETS D'ASSAINISSEMENTS DES AIRES DE REPOS **29**

Article 26 - Prescriptions spécifiques 29

Article 27 - Moyens d'analyses, de surveillance et de contrôle (y compris auto contrôle) 30

Article 28 - Moyens d'intervention en cas d'incident ou d'accident 30

Article 29 - Mesures correctives 31

Article 30 - Prescriptions générales relatives à certaines rubriques 31

SECTION 6 - ASSECHEMENT ET REMBLAIS DE ZONES HUMIDES **31**

Article 31 - Prescriptions spécifiques 31

Article 32 - dispositions en phase chantier 31

Article 33 - Moyens d'analyses, de surveillance et de contrôle (y compris auto contrôle) 32

Article 34 - Moyens d'intervention en cas d'incident ou d'accident 32
Article 35 - Mesures correctives 32

SECTION 7 – TUNNELS 33
Article 36 - Prescriptions spécifiques 33
Article 37 - dispositions en Phase chantier 35
Article 38 - Moyens d'analyses, de surveillance et de contrôle (y compris auto contrôle) 35
Article 39 - Moyens d'intervention en cas d'incident ou d'accident 36
Article 40 - Mesures correctives 37
Article 41 - Prescriptions générales relatives à certaines rubriques 37

SECTION 8 – CHANTIERS 38

Sous-section A - Dispositions applicables à tous les chantiers 38
Article 42 - Prescriptions spécifiques 38
Article 43 - Moyens d'analyses, de surveillance et de contrôle (y compris auto contrôle) 41

Mesures 41
Article 44 - Moyens d'intervention en cas d'incident ou d'accident 43
Article 45 - Mesures correctives et preventives 43
Article 46 - Prescriptions générales relatives à certaines rubriques 44

Sous-section B - Dispositions applicables au Boussuivre 44
Article 47 - Prescriptions spécifiques 44
Article 48 - Moyens d'analyses, de surveillance et de contrôle (y compris auto contrôle) 45

Mesures 45

Mesures 46
Article 49 - Moyens d'intervention en cas d'incident ou d'accident 46
Article 50 - Mesures correctives et preventives 47

SECTION 9 – MODALITES DE SUIVI DES PUITS ET DES POINTS D'EAU 48
Article 51 - prescriptions spéficiques 48
Article 52 - Moyens d'analyses, de surveillance et de contrôle (y compris auto contrôle) 48
Article 53 - Moyens d'intervention en cas d'incident ou d'accident 49
Article 54 - Mesures correctives et de suivi 50

SECTION 10 – LES MESURES COMPENSATOIRES 50

Sous-section A – mesures compensatoires en faveur du milieu aquatique et des zones humides 50
Article 55 - Prescriptions spécifiques 50
Article 56 - Echéancier 54
Article 57 - Moyens d'analyses, de surveillance et de contrôle (y compris auto contrôle) 55
Article 58 - Moyens d'intervention en cas d'incident ou d'accident 55

Sous-section B – mesures compensatoires hydrauliques 55
Article 59 - Prescriptions spécifiques 55
Article 60 - Moyens d'analyses, de surveillance et de contrôle (y compris auto contrôle) 57
Article 61 - Moyens d'intervention en cas d'incident ou d'accident 58

SECTION 11 – SUIVI 58
Article 62 - Prescriptions applicables sur l'ensemble du tracé 58

Mesures 59

Mesures 60
Article 63 - Prescriptions applicables sur certaines zones 60

TITRE III - DISPOSITIONS GENERALES 61
Article 64 - Conformité au dossier 61
Article 65 - pilotage et suivi des travaux 62
Article 66 - Caractère de l'autorisation 63
Article 67 - DUREE DE L'AUTORISATION ET RENOUVELLEMENT 63
Article 68 - Déclaration des incidents ou accidents 63
Article 69 - Accès aux installations et aux chantiers 64
Article 70 - Droit des tiers 64

Article 71 - ARRETE COMPLEMENTAIRE 64
Article 72 - MODIFICATION A L'INITIATIVE DU PETITIONNAIRE 64
Article 73 - TRANSMISSION DE L'AUTORISATION A UNE AUTRE PERSONNE 65
Article 74 - CESSATION et Remise en état des lieux 65
Article 75 - Autres réglementations 65
Article 76 - Publication et information des tiers 65
Article 77 - Voies et délais de recours 66
Article 78 - execution de l'arrête 66

TITRE I - OBJET DE L'AUTORISATION

ARTICLE 1 - OBJET DE L'AUTORISATION

La Société des Autoroutes du Sud de la France (ASF) est autorisée en application de l'article L 214-3 du code de l'environnement, **sous réserve du respect des prescriptions énoncées aux articles suivants,** à réaliser l'opération suivante : construction de l'autoroute A89 - Balbigny la Tour de Salvagny - Section 9.2 Violay la Tour de Salvagny sur les communes de Bully, Chatillon d'Azergues, Fleurieux - Sur - L'arbresle, Joux, La – Tour – De - Salvagny, Lentilly, Lozanne, Les Olmes, Pontcharra – Sur - Turdine, Saint - Forgeux, Saint – Germain – Sur - l'Arbresle, Saint – Marcel - l'Eclairé, Saint – Romain – De - Popey, Sarcey, Tarare dans le département du Rhône et la commune de Violay dans le département de la Loire.

La présente autorisation est accordée aux conditions du dossier de demande d'autorisation présenté par le pétitionnaire et des précisions apportées d'une part dans le cadre de l'enquête publique et d'autre part au cours de l'instruction (dossier actualisé) sauf prescriptions contraires de la présente autorisation. Les différentes pièces du dossier ont été actualisées en mars 2008 comme l'indique la grille de révision jointe.

La présente autorisation porte sur les ouvrages, installations et travaux liés aux aménagements suivants :

- la section courante de l'autoroute,
- les rétablissements de communications,
- les zones de dépôt pour le stockage des matériaux excédentaires,
- les diffuseurs, y compris la barrière en pleine voie et les gares de péage,
- le centre d'entretien et la gendarmerie,
- les aires de repos,
- les tunnels.

Ces aménagements peuvent être **des ouvrages définitifs** (ouvrages hydrauliques, ouvrages de traitement des eaux, remblais en zones humides, dérivations définitives de cours d'eau et rescindements...) **ou des ouvrages provisoires** nécessaires (durée de présence de 6 mois à 2 ans) à la construction de ces derniers (ouvrages hydrauliques provisoires, dérivations provisoires, pompages pour les besoins du chantier...).

Les rubriques définies au tableau de l'article R214-1 du code de l'environnement concernées par cette opération sont les suivantes :

Rubrique	Intitulé	Valeur du paramètre	Régime
1.1.2.0	Prélèvements permanents ou temporaires issus d'un forage, puits ou ouvrage souterrain dans un système aquifère à l'exclusion de nappes d'accompagnement de cours d'eau, par pompage, drainage, dérivation ou tout autre procédé, le volume total prélevé étant : **1° Supérieur ou égal à 200.000 m3/an (A)** 2° Supérieur à 10.000 m3/an mais inférieur à 200.000 m3/an (D)	Tunnel de VIOLAY : 189 000 m^3/an, Tunnel de LA BUSSIERE : 28 400 m^3/an, Tunnel de CHALOSSET : 19 000 m^3/an.	Autorisation

1.2.1.0	A l'exception des prélèvements faisant l'objet d'une convention avec l'attributaire du débit affecté prévu par l'article L.214-9 du code de l'environnement, prélèvements et installations et ouvrages permettant le prélèvement, y compris par dérivation, dans un cours d'eau, dans sa nappe d'accompagnement ou dans un plan d'eau ou canal alimenté par ce cours d'eau ou cette nappe : **1° D'une capacité totale maximale supérieure ou égale à 1 000 m3/heure ou à 5 % du débit du cours d'eau ou, à défaut, du débit global d'alimentation du canal ou du plan d'eau (A)** 2° D'une capacité totale maximale comprise entre 400 et 1 000 m3/heure ou entre 2 et 5% du débit du cours d'eau ou, à défaut, du débit global d'alimentation du canal ou du plan d'eau (D)	2 prélèvements l'un dans la Turdine l'autre dans le Brévenne limités à 5 % du débit du cours d'eau	Autorisation
2.1.1.0	Dispositif d'assainissement non collectif devant traiter une pollution organique	Rejets dans les eaux superficielles des eaux usées des aires de repos, centre d'entretien et gares de péage.	Valeur inférieure au seuil de Déclaration
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° Supérieure ou égale à 20 ha (A) 2° Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha (D)	Surface totale de bassin versant intercepté de 172,4 hectares répartis en 26 bassins multifonctions de traitement des eaux pluviales de plate-forme et des dépendances de l'autoroute (bretelles, aires, ...)	Autorisation
2.2.1.0	Rejet dans les eaux douces superficielles susceptible de modifier le régime des eaux, à l'exclusion de la 2.1.5.0, des rejets des ouvrages visés aux rubriques 2.1.1.0, 2.1.2.0, la capacité totale de rejet de l'ouvrage étant : 1° Supérieure ou égale à 10 000 m3/j ou à 25% du débit moyen inter annuel du cours d'eau (A) 2° Supérieure à 2 000 m3/j ou à 5% du débit moyen inter annuel du cours d'eau mais inférieure à 10 000 m3/j et à 25% du débit moyen inter annuel du cours d'eau (D)	Tunnel de Violay : rejet de 7 l/s, soit environ 5 % du débit moyen interannuel du BOUSSUIVRE. Pour les tunnels de CHALOSSET et de LA BUSSIERE, la rubrique 2.2.1.0 ne s'applique pas car la limite de seuil de déclaration n'est pas atteinte.	Déclaration
2.2.4.0	Installations ou activités à l'origine d'un effluent correspondant à un apport au milieu aquatique de plus de 1t/jour de sels dissous (D)	26 bassins multifonctions	Déclaration
3.1.1.0	Installations, ouvrages, remblais et épis, dans le lit mineur d'un cours d'eau, constituant : 1° un obstacle à l'écoulement des crues (A) 2° un obstacle à la continuité écologique a) entraînant une différence de niveau supérieure ou égale à 50 cm, pour le débit moyen annuel de la ligne d'eau entre l'amont et l'aval de l'ouvrage ou de l'installation (A) b) entraînant une différence de niveau supérieure à 20 cm mais inférieure à 50 cm, pour le débit moyen annuel de la ligne d'eau entre l'amont et l'aval de l'ouvrage ou de l'installation (D).	**61 Ouvrages de rétablissements hydrauliques** dont 56 définitifs et 5 provisoires. **33 dérivations** définitives et provisoires et **1 rescindement** des cours d'eau.	Autorisation

3.1.2.0	*Installations, ouvrages, travaux* ou activités conduisant à modifier le profil en long ou le profil en travers du lit mineur d'un cours d'eau, à l'exclusion de ceux visés à la rubrique 3.1.4.0, ou conduisant à la dérivation d'un cours d'eau: 1° Sur une longueur de cours d'eau supérieure ou égale à 100 m (A) 2° Sur une longueur de cours d'eau inférieure à 100 m (D)	**61 Ouvrages de rétablissements hydrauliques** *dont* 56 définitifs et 5 provisoires. **33 dérivations** définitives et provisoires et **1 rescindement** des cours d'eau	Autorisation
3.1.3.0	Installations ou ouvrages ayant un impact sensible sur la luminosité nécessaire au maintien de la vie et de la circulation aquatique dans un cours d'eau sur une longueur : 1° Supérieure ou égale à 100 m (A) 2° Supérieure ou égale à 10 m et inférieure à 100 m (D)	**61 Ouvrages de rétablissements hydrauliques** dont 56 définitifs et 5 provisoires.	Autorisation
3.1.4.0	Consolidation ou protection des berges, à l'exclusion des canaux artificiels, par des techniques autres que végétales vivantes : 1° Sur une longueur supérieure ou égale à 200 m (A) 2° Sur une longueur supérieure ou égale à 20 m mais inférieure à 200 m (D)	**61 Ouvrages de rétablissements hydrauliques** dont 56 définitifs et 5 provisoires. **33 dérivations** définitives et provisoires et **1 rescindement** des cours d'eau, **1230 ml d'enrochements**	Autorisation
3.1.5.0	Installations, ouvrages, travaux ou activités étant de nature à détruire les frayères, les zones de croissance ou les zones d'alimentation de la faune piscicole, des crustacés et des batraciens : 1°) Destruction de plus de 200 m2 de frayères (A), 2°) Dans les autres cas (D)	**61 Ouvrages de rétablissements hydrauliques** dont 56 définitifs et 5 provisoires. **33 dérivations** définitives et provisoires et **1 rescindement** des cours d'eau, **1230 ml d'enrochements**.	Autorisation
3.2.2.0	Installations, ouvrages, remblais dans le lit majeur d'un cours d'eau : 1° Surface soustraite supérieure ou égale à 10 000 m^2 (A) 2° Surface soustraite supérieure ou égale à 400 m^2 et inférieure à 10 000 m^2 (D)	6 Remblais en zones inondables pour une **superficie de 41 960 m²**	Autorisation
3.2.3.0	Plans d'eau, permanents ou non : 1° Dont la superficie est supérieure ou égale à 3 ha (A) 2° Dont la superficie est supérieure à 0,1 ha mais inférieure à 3 ha (D)	26 bassins multifonctions et les bassins de traitement provisoires	Autorisation
3.2.5.0	Barrage de retenue et digues de canaux : 1° De classes A, B ou C (A) ; 2° De classe D (D)..	26 bassins multifonctions, remblai supportant l'autoroute dans la zone inondable de la Turdine	Déclaration
3.3.1.0	Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais, la zone asséchée ou mise en eau étant : 1° Supérieure ou égale à 1 ha (A) 2° Supérieure à 0,1 ha, mais inférieure à 1 ha (D)	**8,3 ha de zones humides remblayées** dont 5,7 ha de zones humides d'intérêt écologique	Autorisation

ARTICLE 2 - CARACTERISTIQUES DES OUVRAGES

Les installations, ouvrages, travaux, activités sont localisés selon les plans 1/5 000e du document « Réponses aux questions - pièce 2 – emplacement des ouvrages - mars 2008 », hormis les ouvrages provisoires au droit des viaducs qui sont indiqués dans l'Etude hydraulique – Phase2 - Ingérop mai 2007, annexé au dossier). **Ces deux documents sont annexés à la présente autorisation respectivement annexe 00- A et annexe 00-B.**

Ils ont les caractéristiques suivantes :

1) Les ouvrages hydrauliques

Les ouvrages hydrauliques sont au nombre de **61 dont** :

- **56 ouvrages définitifs** de capacité centennale répartis comme suit
  - **en fonction de la voie qu'ils supportent** : 43 ouvrages sous l'autoroute (OHA), 5 ouvrages sous les diffuseurs (OHD), 5 ouvrages sous rétablissement de voirie (OHR) et 3 ouvrages sous la bretelle allant vers l'Arbresle (OHB,)
  - **en fonction du milieu qu'ils impactent ;** 24 ouvrages sur cours d'eau, 32 ouvrages sur talwegs et 4 ouvrages de décharge en zone inondable des Arthauds.
- et **5 ouvrages provisoires** (OHP) de capacité quinquennale au niveau des viaducs.

La réalisation des ouvrages définitifs nécessite la construction d'ouvrages provisoires.

Les caractéristiques générales de chaque ouvrage sont synthétisées en ANNEXE I – OUVRAGES HYDRAULIQUES. Les caractéristiques particulières sont décrites dans le document «Réponses aux questions - pièce 3 - mars 2008, paragraphe 3.2.3., pages 29-90 ».

2) Les remblais en zones inondables

Les remblais en zones inondables sont constitués par l'implantation d'ouvrages hydrauliques et l'infrastructure autoroutière elle – même en zone inondable : des remblais en zones inondables sont nécessaires pour l'implantation des ouvrages hydrauliques suivants : OHA 229 sur le Boussuivre, OHD 224, OHR 323, OHR 323-1, OHR 323-2, OHR 323-3, OHA 325 et OHA 328 sur la Turdine, OHD 454 sur la goutte de France, OHA 466 sur le ruisseau d'Ainay et OHA 487 sur le Vavre. Par milieu on obtient les surfaces soustraites en lit majeur suivantes :

- sur le Boussuivre, surface soustraite de 10 730 m²,
- sur la Turdine amont, surface soustraite de 210 m²
- sur la Turdine aval - le secteur des Arthauds - , surface soustraite de 23 040 m²,
- sur la Goutte de France, surface soustraite de 1 260 m²
- sur le ruisseau d'Ainay, surface soustraite de 2 220 m²,
- sur le ruisseau du Vavre, surface soustraite de 4 500 m².

Les surfaces soustraites soit **41 960 m²**, correspondent à la situation en crue centennale.

Les caractéristiques générales des remblais sont synthétisées dans l'ANNEXE II. Les caractéristiques particulières sont décrites dans le document A.89 Compléments hydrauliques - Compensation des surfaces et volumes remblayés par le projet - INGEROP – Janvier 2008.

3) les rescindements, les dérivations de cours d'eau et les protections de berges

Les rescindements, les dérivations de cours d'eau sont au nombre de **34** et se répartissent de la façon suivante :

- **Cours d'eau faisant l'objet d'une dérivation définitive (18)** : *le Boussuivre au droit du diffuseur de* Tarare ouest, la Turdine à l'Ouest de Tarare, le Girard, le Chambon, le Mazalon, la Turdine à l'Est de Pontcharra (ouvrage principal), le Mainant, le Quiqury, le Guer, l'affluent de la Goutte Martin, la Goutte Martin, la Goutte Repiel, le Rompay, le Grand Plantes (2 ouvrages), la Goutte de France, l'Ainay et le Breslon.
  Seules 3 dérivations sont réalisées de façon définitive sans dérivation provisoire.

- **Cours d'eau faisant l'objet d'une dérivation provisoire (15) :** la Turdine à l'Ouest de Tarare, le Boussuivre au droit du diffuseur de Tarare ouest, le Chambon, le Mazalon, le Quiqury, le Guer, l'affluent de la Goutte Martin, la Goutte Martin, la Goutte Repiel, le Grand Plantes (2 dérivations), la Goutte de France, l'Ainay, le Vavre et le Breslon.
  Lorsque le cours d'eau est franchi par l'autoroute au niveau du lit existant, une dérivation provisoire du lit mineur est réalisée pour la construction de l'ouvrage hydraulique.

- **Cours d'eau faisant l'objet d'un rescindement (1) :** *cas du Boussuivre en amont de sa confluence* avec la Turdine (amont de Tarare).

- **Cours d'eau ne faisant l'objet d'aucune dérivation ni rescindement :** cas du Valletier, de la Goutte Vignole, du Torranchin, de la Brévenne et du Buvet. Les ouvrages réalisés au-dessus de ces cours d'eau que sont les viaducs de la Goutte Vignole, du Torranchin, de la Brévenne et du Buvet, n'auront aucune incidence sur les cours d'eau qu'ils franchissent ni sur le niveau et ni sur l'écoulement des eaux superficielles excepté en phase travaux. En effet, dans la majorité des cas, il sera nécessaire de prévoir un franchissement provisoire pour la construction de ces ouvrages.

Les enrochements de berges liés à des ouvrages hydrauliques s'étendent sur une longueur totale de **1230 ml**.

Les caractéristiques générales sont synthétisées dans l'ANNEXE III. Les caractéristiques particulières sont décrites dans les fiches descriptives des dérivations et rescindements du document « réponses aux questions - pièce 3 - mars 2008, paragraphe 3.4.4., pages 131-150.

4) Les rejets d'eaux pluviales dont ceux des aires de repos, de la barrière pleine voie, des gares de péages, du centre d'entretien et de la gendarmerie

La surface totale de bassin versant intercepté par le projet est de **172,4 hectares** pour une surface active des différents bassins de 141,85 hectares. Les eaux pluviales de la plate-forme autoroutière seront collectées et traitées par **26 bassins multifonctions** répartis sur le parcours, dimensionnés

- pour écrêter à l'occurrence trentennale sur tout le tracé - sauf dans la vallée du Boussuivre et la Turdine à l'amont de Tarare *où 4 bassins écrêtent à l'occurrence décennale*-
- traiter la pollution chronique à l'occurrence décennale,
- confiner une pollution accidentelle de 35 m^3 associée au volume d'une pluie bimestrielle sur 2 h.

Pour mémoire, ils existent 3 bassins de tunnels qui n'ont aucun rejet au milieu.

Les caractéristiques générales sont synthétisées dans l'ANNEXE IV : les modalités de calcul des bassins sont détaillées dans le document «Réponses aux questions - pièce 3 - mars 2008, paragraphe 3.3.1., pages 91-94 ». Les caractéristiques particulières sont décrites dans les fiches descriptives des bassins de rétention du document «Réponses aux questions - pièce 3 - mars 2008, paragraphe 3.3.4., pages 102-128 ».

5) les rejets d'assainissement des aires de repos

La barrière de pleine voie, les gares de péage, le centre d'entretien et la gendarmerie auront des réseaux d'eaux usées collectés par un réseau séparatif et dirigés vers le réseau collectif le plus proche en capacité de le traiter. **Aucun rejet au milieu naturel n'est autorisé** pour ces aménagements.

Les eaux usées issues des rejets des édicules sanitaires **des aires de repos de Bully** seront collectées dans un réseau séparatif et dirigées vers un système de traitement autonome, situé dans l'emprise des aires. Le rejet se fera dans un thalweg sec enherbé qui a pour exutoire la Goutte Repiel, cours d'eau intermittent dont l'objectif de qualité est la classe verte du Seq'Eau.

Les ouvrages seront réalisés conformément aux caractéristiques générales de l'ANNEXE V et aux éléments contenus dans le document « Réponses aux questions - pièce 3 - mars 2008, paragraphe 3.7., pages 186-188 ». Le système de collecte est localisé sur la planche au 1/5000 (planche 11) de la pièce 2 actualisée mars 2008.

6) les assèchements et remblaiements de zones humides

Ces remblais correspondent à des remblais liés à l'infrastructure autoroutière, aux divers ouvrages hydrauliques ou dépôt définitifs de matériaux. La surface totale de zone remblayée est de **82 940 m²** pour une surface de zones humides concernées de près de 4 hectares, répartie de façon suivante :

- Un plan d'eau,
- Une dizaine de mares,
- 22 zones humides.

Les caractéristiques générales sont synthétisées dans l'ANNEXE VI. Les caractéristiques particulières sont décrites dans les fiches descriptives des remblais de zones humides, du document «Réponses aux questions - pièce 3 - mars 2008, paragraphe 3.5.2., pages 151-184 ».

7) les tunnels : prélèvements par effet de drain et rejets

Les tunnels seront autorisés aux marchandises dangereuses. Ils sont au nombre de trois : le tunnel de Violay, le tunnel de la Bussière et le tunnel de Chalosset.

➢ Tunnel de Violay

Le tunnel de Violay comportera deux tubes de rayon 5,85 m à l'extrados, dont les longueurs sont approximativement les suivantes, y compris les têtes de tunnel :

Tube Nord	3930 m
Tube sud	3 900 m

➢ Tunnel de la Bussière

Le tunnel de Bussière se trouve dans le département du Rhône, sur la commune de St-Marcel-l'Eclairé. Il comportera deux tubes dont les longueurs sont approximativement les suivantes :

Tube Nord	*1040 m*
Tube sud	1030 m

➢ Tunnel de Chalosset

Le tunnel de Chalosset se trouve dans le département du Rhône, sur les communes de Tarare et de St-Marcel-l'Eclairé. Il comporte deux tubes dont les longueurs approximativement sont les suivantes :

Tube Nord	680 m
Tube sud	720 m

Les trois tunnels seront équipés de deux réseaux séparés :

- Un réseau collectant les eaux du massif captées en amont de l'étanchéité,
- Un réseau collectant les liquides déversés sur la chaussée, qui seront récupérés dans un caniveau à fente continu, équipé de regards siphoïdes, muni d'un collecteur spécifique et raccordé à un bassin de stockage sans exutoire Ce bassin permettra de récupérer les déversements accidentels, les eaux de lavage du tunnel ainsi que les eaux d'extinction d'un éventuel incendie.

Ces tunnels génèrent des rejets par un effet de drainage des nappes d'eaux souterraines et sont réglementés à ce titre.

1. Pour l'effet de drain :
   Tunnel de Violay : 189 000 m^3/an,
   Tunnel de la Bussière : 28 400 m^3/an,
   Tunnel de Chalosset : 19 000 m^3/an.
2. Pour les rejets :
   Tunnel de Violay : *rejet de 7 l/s, soit environ 5 % du débit moyen interannuel du* BOUSSUIVRE. Pour les tunnels de CHALOSSET et de LA BUSSIERE, la rubrique 2.2.1.0 ne s'applique pas car la limite de seuil de déclaration n'est pas atteinte.

Les caractéristiques générales sont synthétisées dans l'ANNEXE VII. Les caractéristiques particulières sont décrites dans le document «Réponses aux questions - pièce 3 - mars 2008, paragraphe 3.8 tunnel, pages 190-204.

8) Les chantiers

Cette partie concerne d'une part **tous les chantiers** (sous-section A) pour les prélèvements autorisés dans le milieu et les contrôles des rejets au milieu et d'autre part **le chantier du Boussuivre** (sous-section B) **sur toute sa longueur** où des précautions supplémentaires sont rendues nécessaires par la forte sensibilité du milieu et sa richesse écologique.

9) le suivi des puits et les points d'eau

Les caractéristiques générales sont synthétisées dans l'ANNEXE IX. Les caractéristiques particulières sont décrites dans le document «Réponses aux questions - pièce 3 - mars 2008, paragraphe 3.4.4., pages 119-139.

Les mesures compensatoires sont traitées en section 10 de la présente autorisation. Leurs caractéristiques générales sont synthétisées dans l'ANNEXE X. Les caractéristiques particulières sont décrites dans les documents suivants annexés à la présente autorisation en annexe10-A et annexe10-B :

- annexe10-A : « Autoroute A 89 Section 9.2 : Violay/la Tour-de-Salvagny, Recherche de zones humides compensatoires au titre de la Loi sur l'eau et mesures de préservation plus générales Latitude Urbanisme-Environnement-Paysage mars 2008 »
- annexe10-B : « Mission d'analyse et de hiérarchisation des opérations de restauration morpho-écologique et fonctionnelle de cours d'eau projetées à titre de mesures compensatoires sur le bassin versant de la Turdine dans le cadre de la construction de l'A89 dans le département du rhône – section 9.2 – BIOTEC- avril 2008 »

Les modalités de suivi des impacts des installations, ouvrages, travaux et aménagements sur les milieux aquatiques sont synthétisés en section 11.

TITRE II - PRESCRIPTIONS

SECTION 1 - OUVRAGES HYDRAULIQUES

Les caractéristiques générales de chaque ouvrage sont synthétisées en ANNEXE I – OUVRAGES HYDRAULIQUES. Les caractéristiques particulières sont décrites dans les fiches descriptives des ouvrages hydrauliques, le document «Réponses aux questions - pièce 3 - mars 2008, paragraphe 3.2.3., pages 29-90 ».

ARTICLE 3 - PRESCRIPTIONS SPECIFIQUES

Les ouvrages hydrauliques sont au nombre de **61 dont** :

- **56 ouvrages définitifs** de capacité centennale répartis comme suit
  - **en fonction de la voie qu'ils supportent** : 43 ouvrages sous l'autoroute (OHA), 5 ouvrages sous les diffuseurs (OHD), 5 ouvrages sous rétablissement de voirie (OHR) et 3 ouvrages sous la bretelle allant vers l'Arbresle (OHB,)
  - **en fonction du milieu qu'ils impactent ;** 24 ouvrages sur cours d'eau, 32 ouvrages sur talwegs et 4 ouvrages de décharge en zone inondable des Arthauds.
- et **5 ouvrages provisoires** (OHP) de capacité quinquennale au niveau des viaducs.

La réalisation des ouvrages définitifs nécessite la construction d'ouvrages provisoires.

Certains ouvrages pourront faire l'objet d'adaptations mineures en phase de travaux, liées à la topographie ou aux contraintes de chantier. Ces adaptations pourront porter, par exemple, sur la pente exacte de l'ouvrage, la longueur de l'ouvrage ou la forme de l'ouvrage. Ces adaptations ne seront jamais de nature à remettre en cause les principes de dimensionnement retenus. Une étude détaillée de chaque site sera effectuée et fera l'objet d'une validation préalable par le service en charge de la police de l'eau **au minimum un mois** avant sa réalisation.

Des **enrochements** sont prévus en amont et en aval de certains ouvrages pour une longueur totale maximale de **1.23 km**. (Se reporter au tableau récapitulatif en ANNEXE III bis). Il s'agit d'enrochements extérieurs aux ouvrages : les enrochements liaisonnés contigus aux ouvrages sont intégrés dans les longueurs d'ouvrages. Ils sont décrits et traités en section 3 du présent arrêté.

L'implantation des ouvrages et travaux doit prendre en compte les spécificités environnementales locales. Elle doit notamment ne pas être de nature à perturber sensiblement les zones du milieu terrestre comme aquatique, notamment celles présentant un intérêt floristique et faunistique, et ne pas engendrer de perturbation significative du régime hydraulique des cours d'eau permanents et intermittents et de l'écoulement naturel des eaux susceptible d'aggraver le risque d'inondation à l'aval comme à l'amont.

Les viaducs

Ils sont au nombre de 5 : le viaduc de Goutte-Vignole, le viaduc du Torranchin, le viaduc de La Brévenne, le viaduc du Buvet et le viaduc du Valletier.

L'implantation de ces ouvrages évitera le lit mineur et les zones inondables des cours d 'eau concernés ainsi que les zones humides. Seuls les ouvrages provisoires (piste d'accès, passage busé provisoire sur cours d'eau) seront tolérés dans ces zones. Il sera alors nécessaire de remettre en état les sites à l'issue de la phase de chantier en rétablissant les fonctionnalités initiales de ces zones humides ou inondables impactées provisoirement. Pour l'accès aux piles des viaducs, la réutilisation des chemins existants sera privilégiée.

Les ouvrages de franchissement provisoires

La mise en place d'ouvrages de franchissement provisoire peut s'avérer nécessaire lorsque des pistes doivent être réalisées pour des mouvements de matériaux et matériels de part et d'autre des cours d'eau, alors que les ouvrages de franchissement définitif ne sont pas encore en place. Ils seront positionnés, chaque fois que possible, au niveau des dérivations provisoires de manière à réduire les perturbations sur les lits définitifs. Les **caractéristiques** de ce type d'ouvrage sont les suivantes :

- calage de l'ouvrage à la même pente que le lit du cours d'eau ;
- dimensionnement suffisant pour le transit d'éventuelles crues d'une période de retour de cinq ans. Les ouvrages auront une revanche de 50 cm.

Des études hydrauliques spécifiques devront être fournies pour évaluer l'impact de ses aménagements provisoires sur les crues et les champs d'expansion : des mesures compensatoires provisoires ou des dispositions spécifiques de repli des installations de chantiers en cas de crue, seront à prévoir en fonction des impacts identifiés.

Ouvrages définitifs situés sur les cours d'eau

Les ouvrages assurent autant que possible, par leurs modalités de construction, un éclairement naturel (tirant d'air suffisant, évasement des extrémités). La transition entre la pleine lumière et l'intensité lumineuse sous l'ouvrage doit être progressive. Les ouvrages ne doivent pas être de nature à modifier le lit du cours d'eau ni sa composition granulométrique de façon significative. Les modifications de berges seront strictement limitées à l'emprise de l'ouvrage et aux protections nécessaires dans les secteurs soumis à des pressions érosives fortes.
Des dispositions sont prises pour éviter les érosions significatives en aval et à l'intérieur de l'ouvrage. Le dimensionnement de l'ouvrage doit permettre de préserver le libre écoulement des eaux et ne pas entraîner une aggravation des risques pour la sécurité des biens et des personnes implantées à l'amont et à l'aval.
Pour les faibles débits une lame d'eau minimale doit être assurée : elle doit permettre la circulation piscicole.

Pour tous les ouvrages transversaux de franchissement de cours d'eau, le positionnement longitudinal de l'ouvrage (pente et calage du coursier) est adapté de façon à garantir **la continuité écologique**. Le radier est situé au minimum 30 cm au-dessous du fond du lit du cours d'eau et est recouvert d'un substrat de même nature que celui du cours d'eau tout en garantissant la capacité d'écoulement hydraulique de projet. Dans chaque ouvrage, un lit est aménagé pour garantir une hauteur d'eau à l'étiage permettant la circulation piscicole. Le raccordement entre l'ouvrage et le lit aval est, si nécessaire, stabilisé par l'aménagement d'un dispositif de dissipation d'énergie en sortie d'ouvrage pour contenir les risques d'érosion progressive. **Les cours d'eau** identifiés comme **sensibles** vis-à-vis du déplacement des **salmonidés**, sont :

- **les cours d'eau permanents suivants :**
  - le Boussuivre aval
  - la Turdine à l'Ouest de Tarare
  - la Goutte de France
  - l'Ainay
- **les cours d'eau intermittents suivants :**
  - la Bussière
  - le Girard
  - le Chambon
  - le Mazalon
  - le Mainant
  - le Quiqury
  - le Guer
  - l'affluent de la Goutte Martin
  - la Goutte Martin
  - la Goutte Repiel
  - le Rompay
  - le Grand Plantes
  - le Breslon

La Turdine à l'Est de Pontcharra (franchie en portique), la Goutte Vignole, le Torranchin, la Brévenne, le Buvet et le Valletier (franchis en viaducs) ne sont pas concernés.

Autres ouvrages définitifs de franchissement de talweg

Des dispositions sont prises pour éviter les érosions significatives en aval et à l'intérieur de l'ouvrage (dispositif dissipateur d'énergie,...).

Protection de berges génie civil (enrochements) cf section 3

Ils sont décrits et traités en section 3. Lorsque les vitesses d'écoulement sont importantes (> 2 m/s environ) pour des débits de crue dans les chenaux des dérivations définitives, des protections des berges seront mises en place.

ARTICLE 4 - DISPOSITIONS EN PHASE CHANTIER

1-Principes

Le pétitionnaire prend toutes les dispositions nécessaires à la préservation de l'environnement et des milieux aquatiques. Afin de limiter les impacts en phase travaux, la construction des ouvrages se fera

principalement « *à sec* ». En cas d'impossibilité de travail « *à sec* », toutes dispositions seront prises pour éviter une pollution du milieu aquatique et notamment :

- Absence de stockage de matériaux (dépôts provisoires) à proximité immédiate des cours d'eau, afin de limiter les risques d'apport de matières en suspension dans les eaux.
- Approvisionnement, entretien et réparation des engins de chantier sur des aires spécialement aménagées à cet effet, à l'écart des cours d'eau. Concernant les engins ou matériels peu ou pas mobiles (ou en cas de panne), réalisation de ces opérations avec protection du sol (tissus absorbants), recueil et évacuation des produits éventuellement recueillis.
- Une attention particulière est apportée à la mise en place des bétons afin que les pertes de laitance de ceux-ci ne polluent pas les eaux et au traitement des matières en suspension avant rejet au milieu. Les produits susceptibles de porter atteinte à la qualité des eaux sont stockés hors d'atteinte de celles-ci.
- Récupération et évacuation des boues de foration vers des lieux de stockage adaptés.
- Afin de limiter les risques d'apport de matières en suspension dans les cours d'eau, les dérivations et rescindements seront mis en eau de manière progressive.
- Par ailleurs, dans le cas où des ouvrages de franchissement provisoires sont à construire dans des tronçons de cours d'eau déviés, ceux-ci seront systématiquement installés avant la mise en eau de la dérivation, de manière à ne pas créer de mise en suspension de particules fines liées à la pose des ouvrages.
- Lors des interventions dans le lit d'un cours d'eau nécessitant l'isolement de la zone de chantiers, il sera procédé à une pêche électrique de sauvetage du poisson à la charge du pétitionnaire, elle aura lieu le jour de l'isolement du chantier et avant intervention des engins dans le lit du cours d'eau. Elle sera réalisée par un intervenant agréé et en présence d'un agent technique du service départemental du Rhône de l'ONEMA.
- Les pistes de chantier autres que celle des viaducs seront localisées dans les emprises autoroutières.
- Mise en place d'un assainissement latéral au niveau des pistes d'accès aux piles des viaducs.
- Traitement des eaux de fouille des piles des viaducs.

Des précautions renforcées seront prises pour **le secteur sensible du Boussuivre** et les cours d'eau hébergeant des espèces protégées. Les dispositions spécifiques sont définies en section 8.

Tout apport de polluant immédiat ou différé, **est proscrit** pendant la durée des travaux. **Tout apport de charge solide** (Matières En Suspension, DCO, ...) sera strictement **inférieur aux valeurs définies aux articles 43 et 48** .

2-Période

Les travaux directs sur les cours d'eau sont proscrits pendant les périodes de reproduction des espèces présentes dans les milieux. Les périodes **autorisées** sont :

- pour les espèces de 1ère catégorie (truite,...) du 15 mai au 30 octobre,
- pour les écrevisses du 15 juin au 30 octobre,
- et pour les espèces de 2ème catégorie du 15 juillet au 15 février.

En cas d'impossibilité de respecter ces périodes, une demande argumentée de dérogation sera transmise au Service de Police de l'eau au minimum 1 mois avant l'intervention envisagée avec les mesures prévues pour limiter les effets néfastes sur le milieu.

3-Organisation du chantier

Le pétitionnaire établit un plan de chantier et un planning visant, le cas échéant, à moduler dans le temps et dans l'espace l'activité en fonction :

- des conditions hydrodynamiques, hydrauliques ou météorologiques;
- de la sensibilité de l'écosystème et des risques de perturbation de son fonctionnement
- de la nature et de l'ampleur des activités de pêche et d'agrément.

4-Information du SPE et des tiers

Les dispositions retenues pour chaque ouvrage seront transmises au SPE le plus tôt possible et **au minimum 1 mois avant le début du chantier** sous forme de plan coté et d'un protocole technique : elles devront correspondre à la mise en œuvre des prescriptions énoncés dans la présente autorisation. Le pétitionnaire en adresse également copie au maire de la commune sur le territoire de laquelle les travaux sont réalisés, aux fins de mise à disposition du public.

5-Renouée du Japon

Toutes les dispositions seront prises pour éviter une dissémination de la Renouée du Japon, espèce invasive présente sur l'aval du bassin versant mais absente sur les secteurs amont : aucun mélange de terres et transfert d'engins sans nettoyage ne seront autorisés entre les secteurs contaminés et les secteurs indemnes de Renouée du Japon. Un protocole, basé sur des dispositions ayant fait leur preuve, sera proposé au Service de Police de l'Eau au minimum 1 mois avant le début des travaux pour validation.
En cas de contamination avérée pendant ou après l'achèvement des travaux, le pétitionnaire prendra toutes les dispositions nécessaires à l'éradication des plants de Renouée du Japon.

Il en sera de même pour l'Ambroisie.

6-Remise en état à l'issue des travaux

Aussitôt après l'achèvement des travaux, le pétitionnaire enlève tous les décombres, terres, dépôts de matériaux qui pourraient subsister. Pour les ouvrages provisoires (piste d'accès, passage busé provisoire sur cours d'eau) dont l'implantation aura été tolérées provisoirement dans les zones inondables des cours d 'eau ou les zones humides, il sera nécessaire **de remettre en état les sites à l'issue de la phase de chantier en rétablissant les fonctionnalités initiales** de ces zones humides ou inondables impactées provisoirement.

Les talwegs des pk 23,52 (Trechin) et 24,60 (Danguin) feront également l'objet d'une remise en état à l'issue des travaux permettant de retrouver les conditions initiales de pente, profils en long et en travers et granulométrie du fond de talweg.

ARTICLE 5 - MOYENS D'ANALYSES, DE SURVEILLANCE ET DE CONTROLE (Y COMPRIS AUTO CONTROLE)

Les ouvrages ou installations sont régulièrement entretenus de manière à garantir le bon écoulement des eaux et 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. Ils doivent être compatibles avec les différents usages du cours d'eau.

Pour les ouvrages situés sur des cours d'eau, **la franchissabilité piscicole et** le cas échéant, **astacicole,** de ces ouvrages **est une obligation de résultat**. Un suivi des effets des aménagements sera réalisé par le pétitionnaire à sa charge, sur une période **d'au moins cinq ans**. Ce suivi se fera selon les modalités définies à l'article 62 section 11 – Suivi. Le protocole de suivi sera transmis au Service de Police de l'Eau pour validation au minimum 1 mois avant sa mise en œuvre. Au vu des résultats, les modalités de suivi peuvent être modifiées et des prescriptions complémentaires peuvent être imposées par le préfet si nécessaire.

Les enrochements

Ils sont décrits et traités en section 3.

Utilisation de désherbants

Se reporter à l'article 62 - section 11 Suivi.

Le contrôle des phases de travaux

Se reporter aux articles 43 et 48 concernant la qualité acceptée pour les rejets des eaux de chantiers au milieu naturels.

ARTICLE 6 - MOYENS D'INTERVENTION EN CAS D'INCIDENT OU D'ACCIDENT

En cas d'incident lors des travaux, susceptible de provoquer une pollution accidentelle ou un désordre dans l'écoulement des eaux à l'aval ou à l'amont du site, le pétitionnaire doit immédiatement interrompre les travaux ou l'incident provoqué et prendre les dispositions afin de limiter l'effet de l'incident sur le milieu et sur l'écoulement des eaux et afin d'éviter qu'il ne se reproduise. Il informe également dans les meilleurs délais le service chargé de la police de l'eau de l'incident et des mesures prises pour y faire face ainsi que les collectivités locales en cas d'incident à proximité d'une zone de baignade, conformément à l'article L. 211-5 du code de l'environnement.

Pendant la durée des travaux, le pétitionnaire veille à ne pas entraver l'écoulement des eaux. Il doit en outre garantir une capacité d'intervention rapide de jour ou de nuit afin d'assurer le repliement des installations du chantier en cas de crue consécutive à un orage ou un phénomène pluvieux de forte amplitude notamment pour les pistes d'accès aux différents viaducs.

ARTICLE 7 - MESURES CORRECTIVES

L'implantation des ouvrages respecte le plus possible les conditions topographiques initiales (pente, longueur de talweg,,,,). Le dimensionnement des ouvrages permet d'assurer la «*transparence hydraulique*» vis-à-vis des écoulements superficiels extérieurs à la plate-forme routière, par un dimensionnement de tous les ouvrages et aménagements hydrauliques **sous la section courante et les bretelles d'accès à l'A89** pour **une période de retour de 100 ans (Q100)** ou pour la crue de débit supérieure connue (celle de 1983 pour la Brévenne et la Turdine à l'Est de Pontcharra). En revanche **pour les autres ouvrages de rétablissement de voiries**, la capacité hydraulique retenue assurera **une non-modification de l'inondabilité du site avant et après aménagement** et sera compatible avec la capacité hydraulique des cours d'eau concernés. Le débit retenu **pour les ouvrages provisoires** des cours d'eau rétablis par l'intermédiaire d'un viaduc (pistes d'accès aux piles) est **d'occurrence quinquennale** (Q5).

La continuité hydraulique et biologique *sera assurée pour tous les ouvrages situés sur des cours* d'eau qu'ils soient permanents ou intermittents. Seule la continuité hydraulique sera assurée pour les talwegs. (*liste en* ANNEXE 0)

Pour tous les ouvrages sur cours d'eau, le pétitionnaire devra chercher à **réserver l'utilisation des techniques d'enrochements** aux secteurs où aucune autre solution alternative végétale ne permettrait d'assurer la stabilité des ouvrages dans le temps. Les techniques végétales vivantes seront donc privilégiées en utilisant des espèces végétales adaptées et naturellement présentes sur les berges et les rives des cours d'eau, ou écologiquement adaptées (hélophytes, aulnes, saules...).

Mesures de protection des berges aux abords des ouvrages hydrauliques

Afin de garantir la pérennité des ouvrages en cas de crues notamment, les berges et le fond du lit sont protégés en tant que de besoin par des enrochements et/ou des techniques végétales dans les zones sujettes à érosion (*zones de jonction des lits des principaux cours d'eau et de leurs berges avec les* talus autoroutiers et l'ouvrage hydraulique). Les enrochements présentent les caractéristiques suivantes:

- *implantation sur un linéaire de 5 m au minimum au-delà de la tête d'ouvrage,* (comptabilisé dans la longueur de l'ouvrage)
- mise en place sur le talus jusqu'au niveau des plus hautes eaux (crue centennale).

Dans les zones où un seuil enroché doit être aménagé en tête de l'ouvrage, les protections des berges et du lit seront réalisées en continuité avec le seuil. Si nécessaire, des dispositifs dissipateurs d'énergie pourront être réalisés pour éviter toute érosion des berges et ainsi limiter la turbidité des eaux. Ils sont décrits et traités en section 3.Tableau récapitulatif en ANNEXE III bis

Les ouvrages hydrauliques impactent un linéaire de 4 km de dérivations définitives dont **un linéaire de 1,6 km sur les cours d'eau par busage** et **1.2 km de dérivations définitives (se reporter section 3).** **Le linéaire de 2.8 km** correspondants aux busages et aux enrochements **fera l'objet d'une compensation** *décrite en section 10 – mesures compensatoires.*

Les *impacts des rescindements provisoires et définitifs ainsi que des enrochements sont traités en* section 3.

ARTICLE 8 - RUBRIQUES PRESCRIPTIONS GENERALES RELATIVES A CERTAINES

Le pétitionnaire doit respecter les prescriptions générales définies dans les arrêtés suivants :
- l'arrêté du 28 novembre 2007 fixant les prescriptions générales applicables aux installations, ouvrages, travaux ou activités soumis à déclaration en application des articles L. 214-1 à L. 214-6 du code de l'environnement et relevant de la rubrique 3.1.2.0 (2°) de la nomenclature annexée au tableau de l'article R. 214-1 du code de l'environnement

- l'arrêté du 13 février 2002 fixant les prescriptions générales applicables aux installations, ouvrages, travaux ou activités soumis à déclaration en application des articles L. 214-1 à L. 214-3 du code de l'environnement et relevant de la rubrique 3.1.3.0 (2°) de la nomenclature définie par l'article R.214-1 du code de l'environnement modifié par l'arrêté du 27 juillet 2006 paru le 25 août 2006

- l'arrêté du 13 février 2002 fixant les prescriptions générales applicables aux consolidations, traitements ou protections de berges soumis à déclaration en application des articles L. 214-1 à L. 214-3 du code de l'environnement et relevant de la rubrique 3.1.4.0 (2°) de la nomenclature définie par l'article R.214-1 du code de l'environnement modifié par l'arrêté du 27 juillet 2006 paru le 25 août 2006.

SECTION 2 - REMBLAIS EN ZONE INONDABLE

ARTICLE 9 - PRESCRIPTIONS SPECIFIQUES

. Les caractéristiques générales des remblais sont synthétisées dans l'ANNEXE II. Les caractéristiques particulières sont décrites dans le document A.89 Compléments hydrauliques - Compensation des surfaces et volumes remblayés par le projet - INGEROP – Janvier 2008.

Les remblais en zones inondables d'une superficie totale de **41 960 m²** sont constitués par l'implantation d'ouvrages hydrauliques et l'infrastructure autoroutière elle – même en zone inondable : des remblais en zones inondables sont nécessaires pour l'implantation des ouvrages hydrauliques suivants : OHA 229 sur le Boussuivre, OHD 224, OHR 323, OHR 323-1, OHR 323-2, OHR 323-3, OHA 325 et OHA 328 sur la Turdine, OHD 454 sur la goutte de France, OHA 466 sur le ruisseau d'Ainay et OHA 487 sur le Vavre. Par milieu on obtient les surfaces soustraites en lit majeur suivantes :

- sur le Boussuivre, surface soustraite de 10 730 m²,
- sur la Turdine amont, surface soustraite de 210 m²
- sur la Turdine aval - le secteur des Arthauds - , surface soustraite de 23 040 m²,
- sur la Goutte de France, surface soustraite de 1 260 m²
- sur le ruisseau d'Ainay, surface soustraite de 2 220 m²,
- sur le ruisseau du Vavre, surface soustraite de 4 500 m².

L'implantation de l'installation, de l'ouvrage ou du remblai doit prendre en compte et préserver autant que possible les liens qui peuvent exister entre le cours d'eau et les milieux terrestres adjacents et notamment les écoulements annexes des eaux, le chevelu, les infiltrations dont l'existence de certains milieux naturels comme les zones humides, ou de nappes souterraines, peut dépendre. L'implantation d'une installation, d'un ouvrage ou d'un remblai, doit tenir compte des chemins préférentiels d'écoulement des eaux et les préserver.

La plus grande transparence hydraulique est demandée dans la conception et l'implantation des installations, ouvrages ou remblais. Cette transparence hydraulique doit être recherchée, au minimum, jusqu'aux conditions hydrauliques de la plus forte crue historique connue ou celle de la crue centennale si celle-ci lui est supérieure. La transparence hydraulique est demandée afin de pas réduire les capacités naturelles d'expansion des crues dans le lit majeur, de ne pas aggraver les conséquences des inondations et de ne pas constituer de danger pour la sécurité publique en cas de crue.

Les installations, ouvrages ou remblais doivent être conçus ou implantés de façon à réduire au maximum la perte de capacité de stockage des eaux de crue, l'augmentation du débit à l'aval de leur implantation, la surélévation de la ligne d'eau ou l'augmentation de l'emprise des zones inondables à l'amont de leur implantation.

1-Rescindement aval du Boussuivre : conception de la zone de rétention sur le Boussuivre Aval

Le rétablissement du Boussuivre par l'extérieur de la plate-forme et du diffuseur autoroutier nécessite au minimum un rescindement de 515 m de longueur et la construction d'un ouvrage hydraulique de 132 m de longueur. Cet ouvrage hydraulique (OH 229 largeur 4 m ; hauteur 2.5 m ; longueur 132 m) traverse l'autoroute en aval du diffuseur : Cet ouvrage permet de rétablir un écoulement hydraulique centennal.

Cette zone devra permettre de compenser les remblais en zones inondables réaliser pour l'implantation de l'autoroute et de ses annexes dans le lit majeur du Boussuivre et de la Turdine. Ce secteur fait également l'objet

- **d'une mesure compensatoire environnementale** visant à rétablir une continuité écologique optimale de type corridor fluvial entre les deux cours d'eau - offrant des habitats refuge en suffisance et permettant la libre circulation des faunes aquatiques et terrestres
- **d'une seconde mesure compensatoire hydraulique** pour garantir une rétention à 30 ans des pluies issues du bassin versant du Boussuivre : se reporter à l'article 58 - section 10 - les mesures compensatoires.

Il sera créé **une zone de restitution des champs d'expansion des crues**, située en rive gauche du cours d'eau, juste en amont du diffuseur de Tarare Ouest **pour un volume de stockage de 16 100 m³ en crue centennale.**

Les caractéristiques techniques générales sont indiquées en annexe I - ouvrages hydrauliques et annexe II – rescindements. Les détails de réalisation ainsi que les plans sont présentés à l'article 58 - section 10 - mesures compensatoires et en annexe IX - mesures compensatoires.

2- Conception des ouvrages faisant barrage à l'écoulement des eaux en crue : zone des Arthauds

A St Romain de Popey, au niveau de la Turdine aval, le calage du tracé de l'autoroute au plus proche de la voie ferrée, ainsi que le positionnement de la barrière de péage en pleine voie sur le bâti du hameau du Mazalon et une réduction maximale de l'emprise du remblai de l'autoroute dans la vallée, permettent de réduire l'impact du projet sur le champ d'inondation. Cependant, Il existe une surélévation de la ligne d'eau en amont de l'ouvrage.

Conformément à l'arrêté du 13 février 2002 fixant les prescriptions générales applicables aux installations, ouvrages ou remblais soumis à déclaration en application des articles L. 214-1 à L. 214-6 3 du code de l'environnement et relevant de la rubrique 3.2.2.0 (2°), cette surélévation de la ligne d'eau en amont de l'ouvrage n'est pas susceptible d'entraîner sa rupture. Le remblai autoroutier faisant office de barrage doit être conçu selon les dispositions du décret n°2007-1735 du 11 décembre 2007 relatif à la sécurité des ouvrages hydrauliques et au comité technique permanent des barrages et de l'arrêté du 29 février 2008 fixant des prescriptions relatives à la sûreté des ouvrages hydrauliques. Ainsi, les installations, ouvrages ou remblais sont conçus et réalisés suivant les règles de l'art. Ils doivent notamment résister à l'érosion des eaux, rester stables en crue et en décrue, être munis de dispositifs de drainage interne pour évacuer les eaux d'infiltration susceptibles de les déstabiliser. Un traitement approprié de la fondation est, le cas échéant, mis en œuvre.

3- Conception de l'ouvrage au droit de l'étang sur le Vavre

Il s'agit de l'ouvrage OHA 487 dont la fiche descriptive est en page 87 du document «Réponses aux questions - pièce 3 - mars 2008 ». La compensation du remblai est indiquée à l'article 58 - section 10 - les mesures compensatoires.

ARTICLE 10 - MOYENS D'ANALYSES, DE SURVEILLANCE ET DE CONTROLE (Y COMPRIS AUTO CONTROLE)

Les ouvrages, installations ou remblais sont régulièrement entretenus de manière à garantir le bon fonctionnement des dispositifs destinés à la protection des intérêts visés à l'article L.211-1 du code de l'environnement ainsi que ceux destinés à la surveillance et à l'évaluation des prélèvements et déversements et au suivi du milieu aquatique. Ils doivent être compatibles avec les différents usages du cours d'eau.

Suivi et contrôle des ouvrages faisant barrage à l'écoulement des eaux en crue : zone des Arthauds

Le remblai autoroutier faisant office de barrage doit être entretenu et surveillé selon les dispositions du décret n°2007-1735 du 11 décembre 2007 relatif à la sécurité des ouvrages hydrauliques et au comité technique permanent des barrages et de l'arrêté du 29 février 2008 fixant des prescriptions relatives à la sécurité et à la sûreté des ouvrages hydrauliques.

En application de l'article R. 214-112 du code de l'environnement, l'ouvrage A89 situé en travers de la zone inondable des Arthauds est considéré comme un barrage de retenue occasionnel. Le volume à prendre en compte est le surstockage lié à l'exhaussement (remous) créé par ce remblai. Il est classé **en classe D**.

Le détail du calcul est dans la Note complémentaire au DPE pour l'application du Décret n°2007-1735 du 11 décembre 2007, Egis, avril 2008.

Renouée du Japon

Toutes les dispositions seront prises pour éviter une dissémination de la Renouée du Japon, espèce invasive présente sur l'aval du bassin versant mais absente sur les secteurs amont : aucun mélange de terres et transfert d'engins sans nettoyage ne seront autorisés entre les secteurs contaminés et les secteurs indemnes de Renouée du Japon. Un protocole, basé sur des dispositions ayant fait leur preuve, sera proposé au Service de Police de l'Eau au minimum 1 mois avant le début des travaux pour validation.
En cas de contamination avérée pendant ou après l'achèvement des travaux, le pétitionnaire prendra toutes les dispositions nécessaires à l'éradication des plants de Renouée du Japon.

Il en sera de même pour l'Ambroisie.

Le contrôle des phases de travaux

Se reporter à l'article 40 concernant la qualité acceptée pour les rejets des eaux de chantiers au milieu naturels.

ARTICLE 11 - MOYENS D'INTERVENTION EN CAS D'INCIDENT OU D'ACCIDENT

Se reporter aux dispositions de l'article 6 - section 1.

ARTICLE 12 - MESURES CORRECTIVES

L'ensemble des ouvrages de franchissement des cours d'eau par l'autoroute a été dimensionné pour permettre le libre écoulement d'une crue centennale ou plus forte crue supérieure à la centennale connue, ce qui permet de ne pas perturber significativement l'écoulement des cours d'eau et de ne pas aggraver les conséquences éventuelles des crues à l'amont de l'autoroute. Les principales incidences identifiées par l'étude hydraulique (en amont et en aval des sites) sont présentées en annexe II.
Une fois réalisés, les ouvrages ne devront pas avoir d'autres impacts que ceux identifiés dans le dossier.

Au vu de ces incidences, des compensations sont nécessaires pour les zones suivantes :

- Le Boussuivre aval, avant la confluence avec la Turdine,
- La Turdine amont,
- La Turdine Aval, lieu-dit les Arthauds,
- Le Vavre au droit d'un étang, lieu-dit le lac.

Elles sont présentées en section 10 – mesures compensatoires.

ARTICLE 13 - RUBRIQUES **PRESCRIPTIONS GENERALES RELATIVES A CERTAINES**

Le pétitionnaire doit respecter les prescriptions générales définies dans l'arrêté du 13 février 2002 fixant les prescriptions générales applicables aux installations, ouvrages ou remblais soumis à déclaration en application des articles L. 214-1 à L. 214-6 3 du code de l'environnement et relevant de la rubrique 3.2.2.0 (2°) de la nomenclature définie par l'article R.214-1 du code de l'environnement modifié par l'arrêté du 27 juillet 2006 paru le 25 août 2006.

Il doit également appliquer tant au niveau de la conception que du suivi de la section d'autoroute faisant barrage l'écoulement de la crue dans la plaine des Arthauds, les prescriptions et modalités de suivi défini par le décret n° 2007-1735 du 11 décembre 2007 relatif à la sécurité des ouvrages hydrauliques et au comité technique permanent des barrages et des ouvrages hydrauliques et modifiant le code de l'environnement et de l'arrêté du 29 février 2008 fixant des prescriptions relatives à la sécurité et à la sûreté des ouvrages hydrauliques.

SECTION 3 - RESCINDEMENTS, DERIVATIONS DE COURS D'EAU ET PROTECTION DES BERGES PAR ENROCHEMENT

Les caractéristiques générales sont synthétisées dans l'ANNEXE III. Les caractéristiques particulières sont décrites dans les fiches descriptives des dérivations et rescindements, du document «Réponses aux questions - pièce 3 - mars 2008 paragraphe 3.4.4., pages 131-150 ».

ARTICLE 14 - PRESCRIPTIONS SPECIFIQUES.

La réalisation des ouvrages hydrauliques rétablissant les écoulements des rivières et ruisseaux sous l'autoroute et sous les rétablissements routiers, ainsi que la construction de certains remblais de l'autoroute imposent la dérivation ou le rescindement de certains cours d'eau. Les dérivations peuvent être provisoires ou définitives, selon le positionnement de l'ouvrage hydraulique par rapport au lit initial des cours d'eau concernés. On appelle :

- dérivation : le réaménagement d'un cours d'eau en phase définitive ou provisoire (travaux) pour la réalisation d'un OH,
- rescindement : le réaménagement d'un cours d'eau dont les berges seraient touchées par le remblai technique de l'autoroute.

Tous ces ouvrages sont donc situés sur des cours d'eau. Les protocoles de mise en oeuvre des rescindements de cours d'eau sont identiques à ceux des dérivations définitives.

Les rescindements, les dérivations de cours d'eau sont au nombre de **34** et se répartissent de la façon suivante :

- **Cours d'eau faisant l'objet d'une dérivation définitive (18) :** le Boussuivre au droit du diffuseur de Tarare ouest, la Turdine à l'Ouest de Tarare, le Girard, le Chambon, le Mazalon, la Turdine à l'Est de Pontcharra (ouvrage principal), le Mainant, le Quiqury, le Guer, l'affluent de la Goutte Martin, la Goutte Martin, la Goutte Repiel, le Rompay, le Grand Plantes (2 ouvrages), la Goutte de France, l'Ainay et le Breslon.
  Seules 3 dérivations sont réalisées de façon définitive sans dérivation provisoire.

- **Cours d'eau faisant l'objet d'une dérivation provisoire (15)** : la Turdine à l'Ouest de Tarare, le Boussuivre au droit du diffuseur de Tarare ouest, le Chambon, le Mazalon, le Quiqury, le Guer, l'affluent de la Goutte Martin, la Goutte Martin, la Goutte Repiel, le Grand Plantes (2 dérivations), la Goutte de France, l'Ainay, le Vavre et le Breslon.
  Lorsque le cours d'eau est franchi par l'autoroute au niveau du lit existant, une dérivation provisoire du lit mineur est réalisée pour la construction de l'ouvrage hydraulique.

- ***Cours d'eau faisant l'objet d'un rescindement (1)*** : cas du Boussuivre en amont de sa confluence avec la Turdine (amont de Tarare).

- **Cours d'eau ne faisant l'objet d'aucune dérivation ni rescindement** : cas du Valletier, de la Goutte Vignole, du Torranchin, de la Brévenne et du Buvet. Les ouvrages réalisés au-dessus de ces cours d'eau que sont les viaducs de la Goutte Vignole, du Torranchin, de la Brévenne et du Buvet, n'auront aucune incidence sur les cours d'eau qu'ils franchissent ni sur le niveau et ni sur l'écoulement des eaux superficielles excepté en phase travaux. En effet, dans la majorité des cas, il sera nécessaire de prévoir un franchissement provisoire pour la construction de ces ouvrages.

Les enrochements de berges liés à des ouvrages hydrauliques s'étendent sur une longueur totale de **1230 ml**.

Les caractéristiques des cours d'eau avant et après dérivation ou rescindement sont récapitulées dans le tableau 2 de l'annexe III le document «Réponses aux questions - pièce 4 - mars 2008 p 59-60 (4.2.1.) » : il s'agit **des préconisations à respecter pour la réalisation des ouvrages et travaux.**

Les plans particuliers spécifiques à chaque rescindement devront respecter ces éléments. Ils seront transmis pour validation aux services en charge de la Police de l'eau **au minimum un mois** avant le démarrage des travaux. Ils pourront faire l'objet d'adaptations liées à la topographie ou aux contraintes des chantiers. Ces adaptations ne seront toutefois jamais de nature à remettre en cause les principes de dimensionnement retenus :

1- Les dérivations définitives

L'implantation des ouvrages et travaux doit être adaptée aux caractères environnementaux des milieux aquatiques ainsi qu'aux usages de l'eau. Les conditions d'implantation doivent être de nature à éviter ou, à défaut, à limiter autant que possible les perturbations sur les zones du milieu tant terrestre qu'aquatique présentant un intérêt floristique et faunistique. Elles ne doivent ni engendrer de perturbations significatives du régime hydraulique du cours d'eau, ni aggraver le risque d'inondation à l'aval comme à l'amont, ni modifier significativement la composition granulométrique du lit mineur.

En particulier, dans le cas de recours à protections en génie civil (enrochements), le pétitionnaire devra apporter la preuve qu'aucune autre solution (techniques végétales, modification de conception des rescindements limitant les forces érosives) ne permet d'assurer la stabilité des ouvrages dans le temps.

Les travaux et les ouvrages ne doivent pas créer d'érosion progressive ou régressive ni de perturbations significatives de l'écoulement des eaux à l'aval ni accroître les risques de débordement.

Les hauteurs d'eau et vitesses d'écoulement résultant de ces travaux doivent être compatibles avec la capacité de nage des espèces présentes afin de ne pas constituer un obstacle à la continuité écologique.

Dans les cas de modifications du profil en long et du profil en travers dans le lit initial du cours d'eau, le reprofilage du lit mineur est réalisé en maintenant ou rétablissant le lit mineur d'étiage ; il doit conserver la diversité d'écoulements. En outre, pour les dérivations ou détournements du lit mineur telle que la coupure d'un méandre, une attention particulière sera apportée aux points de raccordement du nouveau lit. La différence de linéaire du cours d'eau suite au détournement est indiquée. Le nouveau lit doit reconstituer des proportions de faciès d'écoulements comparables et une diversité des profils en travers proche de celle qui existait dans le lit détourné. Les lits rescindés devront présenter **les mêmes caractéristiques de débit** que le lit naturel avant travaux : les étiages ne devront pas être aggravés par des pertes d'eau dues à une trop forte perméabilité du lit.

Dans les cas de modification localisée liée à un ouvrage transversal de franchissement de cours d'eau, le positionnement longitudinal de l'ouvrage (pente et calage du coursier) est adapté de façon à garantir la continuité écologique. Le radier est situé à environ 30 cm au-dessous du fond du lit du cours d'eau et est recouvert d'un substrat de même nature que celui du cours d'eau. Un aménagement d'un lit d'étiage de façon à garantir une lame d'eau suffisante à l'étiage est assuré. Les ouvrages devront en tout temps et pour toutes les espèces présentes être franchissables pour la faune piscicole.

Le raccordement entre l'ouvrage et le lit aval est, si nécessaire, stabilisé par l'aménagement d'un dispositif de dissipation d'énergie en sortie d'ouvrage pour contenir les risques d'érosion progressive.

2- Protection de berges génie civil (enrochements)

Les protections de berges ne devront pas réduire la section d'écoulement naturelle du cours d'eau ni conduire à créer une digue et à rehausser le niveau du terrain naturel. Les travaux et les ouvrages ne doivent pas créer d'érosion ni de risques d'embâcles ni de perturbations significatives de l'écoulement des eaux à l'aval.

La dimension des blocs d'enrochement ou des matériaux de protection à utiliser doit être déterminée en tenant compte des contraintes auxquelles ils devront résister (vitesse, profondeur...) et leur mise en place effectuée suivant les règles de l'art,. Les enrochements doivent limiter au maximum la migration des sédiments fins des berges, en reposant, par exemple, sur des filtres. Si ces travaux sont destinés à contrôler une érosion de pied, ils doivent être réalisés en descendant la protection de talus avec une butée, ou en créant un tapis de pied qui permettra aux enrochements de s'enfoncer et de s'adapter.

Les protections de berges trop lisses sont proscrites et les techniques qui permettent d'obtenir la même rugosité que celle de la rivière doivent être privilégiées, pour éviter les risques d'affouillement directement à l'aval et d'accélération de l'écoulement des eaux.

Il est rappelé que les techniques de protection mixtes consistant par exemple à enrocher les pieds de berge et à implanter des végétaux en partie haute de la berge doivent respecter les principes précédents. Pour la mise en oeuvre de techniques mixtes, les espèces végétales doivent être choisies parmi les espèces naturellement présentes sur les berges et les rives des cours d'eau, ou écologiquement adaptées (hélophytes, aulnes, saules...). Les plantations de végétation à système racinaire peu profond ne permettant pas une bonne stabilité de berges et pouvant entraîner des perturbations importantes de l'écoulement des eaux en cas de déracinement, notamment le peuplier, sont proscrites.

Pour tous les ouvrages sur cours d'eau, le pétitionnaire devra limiter l'utilisation des techniques d'enrochements aux secteurs où aucune autre solution alternative végétale ne permettrait d'assurer la stabilité des ouvrages dans le temps et il devra en faire la démonstration. Les techniques végétales vivantes seront donc privilégiées en utilisant des espèces végétales adaptées et naturellement présentes sur les berges et les rives des cours d'eau, ou écologiquement adaptées (hélophytes, aulnes, saules...).

3- Les dérivations provisoires

Pour les dérivations provisoires en cas de réduction de la section d'écoulement, elle devra être limitée et permettre de garder une capacité d'écoulement compatible avec la capacité hydraulique des cours d'eau. Les débits de projet pour ces dérivations provisoires ne seront jamais inférieurs au débit de crue biennale.

4- Rescindement aval du Boussuivre

Le rétablissement du Boussuivre par l'extérieur de la plate-forme et du diffuseur autoroutier nécessite un **rescindement de 515 m de longueur et la construction d'un ouvrage hydraulique de 132 m de longueur**. Cet ouvrage hydraulique (OH 229 largeur 4 m ; hauteur 2.5 m ; longueur 132 m) traverse l'autoroute en aval du diffuseur : il a des dimensions suffisantes pour que le lit mineur puisse assurer la libre circulation de la faune benthique et que le lit majeur permette la circulation de la faune terrestre. Cet ouvrage permet de rétablir un écoulement hydraulique centennal.

Cette zone devra permettre de rétablir une continuité écologique optimale de type corridor fluvial entre les deux cours d'eau - offrant des habitats refuge en suffisance et permettant la libre circulation des faunes aquatiques et terrestres. Ce secteur fait également l'objet

- **d'une première mesure compensatoire hydraulique** visant à compenser les remblais en zones inondables réaliser pour l'implantation de l'autoroute et de ses annexes dans le lit majeur du Boussuivre et de la Turdine.
- **d'une seconde mesure compensatoire hydraulique** pour garantir une rétention à 30 ans des pluies issues du bassin versant du Boussuivre : se reporter à l'article 58 - section 10 - les mesures compensatoires.

Par conséquent, une **prolongation du lit rescindé** en remontant le vallon sur son flanc droit et en créant un raccordement environ **200 m plus en amont sera réalisée.** Cet aménagement global devra permettre d'assurer la reconstitution d'un lit à ciel ouvert en bordure du diffuseur, en limitant la création de talus trop importants, tout en rattrapant la pente du fil d'eau. Le nouveau lit aura un lit diversifié à faible pente coulant dans un lit majeur large d'une dizaine de mètres dans lequel une ripisylve d'aulnes et de frênes pourra se développer.

Ce secteur fera également l'objet **d'une mesure compensatoire hydraulique** pour garantir une rétention à 30 ans des pluies issues du bassin versant du Boussuivre : se reporter à l'article 58 - section 10 - les mesures compensatoires.

Les caractéristiques techniques générales sont indiquées en annexe I - ouvrages hydrauliques et annexe II – rescindements. Les détails de réalisation ainsi que les plans sont présentés à l'article 58 - section 10 - mesures compensatoires et en annexe IX - mesures compensatoires.

ARTICLE 15 - DISPOSITIONS EN PHASE CHANTIER

Outre les dispositions spécifiques à cette section, il convient de se reporter aux dispositions de l'article 4 - section 1 pour les points non-détaillés dans cet article.

1-Principes

Le pétitionnaire prend toutes les dispositions nécessaires à la préservation de l'environnement et des milieux aquatiques. Il établit une description comprenant notamment la composition granulométrique du lit mineur, les profils en travers, profils en long, plans, cartes et photographies adaptés au dimensionnement du projet.

Des précautions renforcées seront prises pour **le secteur sensible du Boussuivre** et les cours d'eau hébergeant des espèces protégées.

Tout apport de polluant immédiat ou différé, **est proscrit** pendant la durée des travaux. **Tout apport de charge solide** (Matières En Suspension, DCO, ...) sera strictement **inférieur aux valeurs définies aux articles 43 et 48** avant rejet au cours d'eau.

Des pêches électriques de sauvetage seront réalisées le cas échéant lors des mises en eau des dérivations provisoires ou définitives et du rescindement. Les poissons capturés seront remis à l'eau sur le même cours d'eau, en amont du secteur travaillé. Les pêches auront lieu à une date la plus proche du basculement des eaux. Les opérations de sauvetage piscicole seront mises en œuvre par un organisme agréé. Un compte-rendu des pêches électriques sera versé au service police de l'eau, au service départemental de l'ONEMA du Rhône et à la Fédération de Pêche et de Protection des Milieux Aquatiques du Rhône

2-Période

Les travaux directs sur les cours d'eau sont proscrits pendant les périodes de reproduction des espèces présentes dans les milieux. Les périodes **autorisées** sont :

- pour les espèces de 1ère catégorie (truite,...) du 15 mai au 30 octobre,
- pour les écrevisses du 15 juin au 30 octobre,
- et pour les espèces de 2ème catégorie du 15 juillet au 15 février.

En cas d'impossibilité de respecter ces périodes, une demande argumentée de dérogation sera transmise au Service de Police de l'eau au minimum 1 mois avant l'intervention envisagée avec les mesures prévues pour limiter les effets néfastes sur le milieu.

3-Organisation du chantier

Le pétitionnaire établit un plan de chantier comprenant cette description graphique et un planning, visant, le cas échéant, à moduler dans le temps et dans l'espace la réalisation des travaux et ouvrages en fonction :

- des conditions hydrodynamiques, hydrauliques ou météorologiques ;
- de la sensibilité de l'écosystème et des risques de perturbation de son fonctionnement ;
- de la nature et de l'ampleur des activités de navigation, de pêche et d'agrément ;

En outre, le plan de chantier précise la destination des déblais et remblais éventuels ainsi que les zones temporaires de stockage : ces stockages ponctuels ne sont pas autorisés en zones inondables ou zones humides. Aussitôt après l'achèvement des travaux, le pétitionnaire enlève tous les décombres, terres, dépôts provisoires de matériaux qui pourraient subsister.

4-Information du SPE et des tiers

se reporter à l'article 4.

5-Renouée du Japon

se reporter à l'article 4.

6-Remise en état à l'issue des travaux

Aussitôt après l'achèvement des travaux, le pétitionnaire enlève tous les décombres, terres, dépôts de matériaux qui pourraient subsister. Pour les ouvrages provisoires (piste d'accès, passage busé provisoire sur cours d'eau) dont l'implantation aura été tolérées provisoirement dans les zones inondables des cours d 'eau ou les zones humides, il sera nécessaire de remettre en état les sites à l'issue de la phase de chantier en rétablissant les fonctionnalités initiales de ces zones humides ou inondables impactées provisoirement.

Les talwegs des pk 23,52 (Trechin) et 24,60 (Danguin) feront également l'objet d'une remise en état à l'issue des travaux permettant de retrouver les conditions initiales de pente, profils en long et en travers et granulométrie du fond de talweg.

ARTICLE 16 - MOYENS D'ANALYSES, DE SURVEILLANCE ET DE CONTROLE (Y COMPRIS AUTO CONTROLE)

Les dérivations et rescindements

Les ouvrages ou installations sont régulièrement entretenus de manière à garantir le bon écoulement des eaux et 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. Ils doivent être compatibles avec les différents usages du cours d'eau.

Pour les ouvrages situés sur des cours d'eau, **la franchissabilité piscicole et astacicole** le cas échéant, de ces ouvrages **est une obligation de résultat**. Le protocole à mettre en place est celui décrit dans l'article 5 - section 1.

Les lits rescindés devront présenter **les mêmes caractéristiques**

1. **de débit** que le lit naturel avant travaux : les étiages ne devront pas être aggravés par des pertes d'eau dues à une trop forte perméabilité du lit. **Un suivi des débits** sera réalisé sur les cours d'eau dérivés ou rescindés de façon définitive selon des protocoles que le pétitionnaire transmettra au Service de Police de l'Eau **au minimum 1 mois avant sa mise en œuvre** ; ce protocole comprendra notamment un état initial, et un minimum de 2 points de contrôle amont et aval.
2. **de fonctionnalité** pour l'accueil des espèces. **Un suivi** sera réalisé sur les cours d'eau dérivés ou rescindés de façon définitives selon un protocole que le pétitionnaire transmettra au Service de Police de l'Eau **au minimum 1 mois avant sa mise en œuvre**

Les enrochements

Le pétitionnaire veille à ce que la dégradation éventuelle de son ouvrage ne représente pas de risques pour la sécurité publique au droit ou à l'aval de l'ouvrage, ni de risques de formation d'obstacles à l'écoulement des eaux, par effondrement ou transport de blocs solides, par exemple. Dans les cas des techniques mixtes, le déclarant doit assurer un suivi attentif de l'évolution des végétaux et veiller à ce que leur croissance ne constitue pas d'obstacles à l'écoulement des eaux ni de risques d'embâcles.

Utilisation de désherbants

Se reporter à l'article 61 - section 11 Suivi.

Le contrôle des phases de travaux

Se reporter aux articles 43 et 48 concernant la qualité acceptée pour les rejets des eaux de chantiers au milieu naturels.

ARTICLE 17 - MOYENS D'INTERVENTION EN CAS D'INCIDENT OU D'ACCIDENT

Se reporter aux dispositions de l'article 6 - section 1.

ARTICLE 18 - MESURES CORRECTIVES

Conception des dérivations et rescindements définitifs

Les tronçons de cours d'eau dérivés ou rescindés de façon définitive seront reconstitués de façon à retrouver les caractéristiques initiales du lit avant rescindement. Ce principe permet de ne pas compenser la longueur des rescindements et dérivations définitives. **La fonctionnalité finale du milieu doit être équivalente à celle du milieu initial**. Il s'agit d'une obligation de résultats qui fera l'objet d'un contrôle (se reporter à l'article 16).

Rescindement aval du Boussuivre

L'hydrologie d'étiage du Boussuivre dans sa partie avale remaniée avant la confluence avec la Turdine ne devra pas être significativement modifiée ni en durée de la période d'étiage ni en intensité de débit : il s'agit d'une obligation de résultats.

Afin de créer une diversité des écoulements, le lit du cours d'eau sera construit avec une alternance de seuils (délimitant des mouilles) et de radiers. Ces seuils ne devront pas présenter de chute verticale et seront franchissables pour toutes les espèces piscicoles présentes y compris le Chabot. L'aménagement devra privilégier le plus possible la connexion entre le lit rescindé du cours d'eau, sa zone d'alimentation et sa zone inondable. Dans le cas où le lit aurait une position « perchée » par rapport au fond de vallée, ce lit nécessitera d'être étanché pour éviter les pertes d'eau par infiltration. **Le rescindement du Boussuivre sera anticipé vis à vis des travaux de réalisation des remblais**.

Les documents présentés en annexe II – rescindements sont des présentations schématiques des *modalités d'intervention* ; elles doivent servir de base pour la réalisation du premier document d'exécution qui devra d'une part, être compatible avec les objectifs de rétention à 30 ans de cette zone (mesure compensatoire hydraulique) et d'autre part, avec les mesures compensatoires « milieu naturel » et « espèces » : il devra être soumis pour validation au Service de Police de l'Eau **au minimum 2 mois avant sa réalisation**.

Mesures de protection des berges au niveau des dérivations et rescindements

Pour tous les ouvrages sur cours d'eau, le pétitionnaire devra chercher à limiter l'utilisation des techniques d'enrochements aux secteurs où aucune autre solution alternative végétale ne permettrait d'assurer la stabilité des ouvrages dans le temps. Les techniques végétales vivantes seront donc privilégiées en utilisant des espèces végétales adaptées et naturellement présentes sur les berges et les rives des cours d'eau, ou écologiquement adaptées (hélophytes, aulnes, saules...).

Les dispositifs de protection peuvent être de deux natures différentes : par enrochement ou par génie écologique. Les techniques du génie écologique seront privilégiées aux techniques de génie civil. Une étude détaillée de chaque site sera effectuée et fera l'objet d'une validation préalable par le service en charge de la police de l'eau **au minimum un mois** avant sa réalisation.

Les incidences des rescindements de cours d'eau sont identiques à celles des dérivations définitives et leur compensation sera similaire. Ces ouvrages impactent **un linéaire de 4 km de dérivations définitives** dont un linéaire de 1,6 km de busage sur les cours d'eau et 1.2 km d'enrochements : seuls ces 2.8 km donnent lieu à compensation puisque les dérivations définitives sont renaturées.

Cette compensation est décrite en section 10 – mesures compensatoires.

ARTICLE 19 - RUBRIQUES — PRESCRIPTIONS GENERALES RELATIVES A CERTAINES

Le pétitionnaire doit respecter les prescriptions générales définies dans les arrêtés suivants :

- l'arrêté du 28 novembre 2007 fixant les prescriptions générales applicables aux installations, ouvrages, travaux ou activités soumis à déclaration en application des articles L. 214-1 à L. 214-6 du code de l'environnement et relevant de la rubrique 3.1.2.0 (2°) de la nomenclature annexée au tableau de l'article R. 214-1 du code de l'environnement
- et l'arrêté du 13 février 2002 fixant les prescriptions générales applicables aux consolidations, traitements ou protections de berges soumis à déclaration en application des articles L. 214-1 à L. 214-3 du code de l'environnement et relevant de la rubrique 3.1.4.0 (2°) de la nomenclature définie par l'article R.214-1 du code de l'environnement modifié par l'arrêté du 27 juillet 2006 paru le 25 août 2006.

SECTION 4 - REJETS D'EAUX PLUVIALES

Les caractéristiques générales sont synthétisées dans l'ANNEXE IV : les modalités de calcul des bassins sont détaillées dans le document «Réponses aux questions - pièce 3 - mars 2008, paragraphe 3.3.1., pages 91-94 ». Les caractéristiques particulières sont décrites dans les fiches descriptives des bassins de rétention du document «Réponses aux questions - pièce 3 - mars 2008, paragraphe 3.3.4., pages 102-128 ».
La nature et la fonction des dispositifs de collecte et de traitement sont décrites dans le document «Réponses aux questions - pièce 4 - mars 2008, paragraphe 4.2.2.2. et 4.2.2.3, pages 88-130 ».

ARTICLE 20 - PRESCRIPTIONS SPECIFIQUES

L'autoroute, par sa plate-forme, ses déblais et ses remblais, crée des surfaces sur lesquelles ruissellent les eaux pluviales. Ces eaux sont transportées par des dispositifs de collecte vers des points où elles sont rejetées vers le milieu naturel, après un traitement qualitatif et quantitatif. Les eaux pluviales des aires de repos, de la barrière de pleine voie, des gares de péage, du centre d'entretien et de la gendarmerie sont également collectées et traitées avant rejet dans le milieu naturel.

La surface totale de bassin versant intercepté par le projet est de **172,4 hectares** pour une surface actives des différents bassins de 141,85 hectares. Les eaux pluviales de la plate-forme autoroutière seront collectées et traitées par **26 bassins multifonctions** répartis sur le parcours, dimensionnés

- pour écrêter à l'occurrence trentennale sur tout le tracé - sauf dans la vallée du Boussuivre et la Turdine à l'amont de Tarare où 4 bassins écrêtent à l'occurrence décennale-
- traiter la pollution chronique à l'occurrence décennale,
- confiner une pollution accidentelle de 35 m^3 associée au volume d'une pluie bimestrielle sur 2 h.

Pour mémoire, ils existent 3 bassins de collecte des liquides déversés sur la chaussée des tunnels qui n'ont aucun rejet au milieu : ils sont présentés en annexe IV.

Ils sont localisés selon les plans 1/5 000e du document «Réponses aux questions - pièce 2 - emplacement des ouvrages- mars 2008. »

Ne sont présentés, dans la présente section que les principes généraux applicables à ces dispositifs afin de garantir le respect des intérêts mentionnés à l'article L 211-1 du code de l'environnement.

Ouvrages de collecte

Le réseau est séparatif: un réseau de collecte spécifique doit être mis en place pour les eaux de ruissellement de la plate-forme séparé des eaux de bassins versants naturels. Les ouvrages de collecte sont généralement des cunettes ou des fossés, enherbés ou bétonnés. Le revêtement des ouvrages est choisi de façon à obtenir :

- des vitesses inférieures à 2 m/s dans les ouvrages engazonnés et à 4 m/s dans les ouvrages bétonnés ou enrochés, afin de limiter l'érosion,

-
- une perméabilité qui varie en fonction de la sensibilité des zones traversées vis-à-vis de la pollution,
- un débit capable suffisant quand la pente est faible.

Le dimensionnement des ouvrages est effectué pour un débit correspondant à **une pluie de fréquence décennale.** Les dispositifs d'assainissement seront dimensionnés afin de permettre d'assurer la circulation sur la voie de droite pour l'occurrence Q25 (seule la BAU sera inondée).

Ouvrages de traitement

Les ouvrages de traitement doivent assurer, sur tout le tracé de l'autoroute un traitement des eaux *collectées sur* la plate-forme autoroutière avant rejet par des dispositifs dont les fonctions sont :

- écrêtement des débits d'orage,
- traitement de la pollution chronique par décantation et déshuilage,
- confinement de la pollution accidentelle.

Il s'agit de **bassins multifonctions** sur tout le tracé.

Fonction d'écrêtement des débits d'orage

Le bassin versant BREVENNE - TURDINE connaît de forts problèmes d'inondations. L'un des axes de prévention et de protection concerne la maîtrise du phénomène de ruissellement avec la mise en place de solutions favorisant le stockage et l'infiltration le plus près possible de la zone d'émission.

En conséquence, les bassins de rétention auront une **capacité d'écrêtement pour un temps de retour trentennale (30 ans) sur l'ensemble du tracé autoroutier.** Toutefois cette disposition n'est pas applicable aux bassins de rétention situés dans la vallée du BOUSSUIVRE abrupte et encaissée : les bassins seront donc dimensionnés pour un contrôle pour un temps de retour décennal (Q_{10}). Une mesure compensatoire hydraulique est nécessaire pour assurer une rétention pour un temps de retour trentennale des eaux pluviales du bassin versant du Boussuivre.

Fonction de décantation (pollution chronique)

L'ensemble des ouvrages aura la même efficacité : **un abattement global variant de 85 à 91 % des MES**, supérieur à 100 microns, est demandé. Une lame résiduelle de 0.5 m environ sera maintenue en fond (volume mort), limitant la remise en circulation des particules décantées lors des phases de marnage naturel des bassins.

Les bassins auront une configuration « ***allongée*** » afin de maximiser le temps de séjour des particules dans le bassin et ainsi, de favoriser la décantation et le déshuilage. Le ratio **longueur du bassin/ largeur du bassin** devra être a minima supérieur ou égal à 3 et, chaque fois que possible supérieur ou égal à 6.

Ouvrages types

Les bassins multifonctions mis en place devront permettre :

- d'écrêter à Q30 ans sur tout le tracé sauf dans la vallée du Boussuivre ou l'écrêtement se fera à Q10,
- de traiter la pollution chronique par les dispositifs amont et aval mis en place,
- de confiner une pollution accidentelle de 35 m^3 associée au volume d'une pluie bimestrielle sur 2 h.

Ils sont composés des éléments suivants :

- dispositif by-pass amont,
- dissipateur d'énergie amont (en enrochement),
- bassin de décantation à fond plat,
- une lame résiduelle de 0.5 m,
- dispositif aval comprenant une lame de déshuilage et un pertuis de sortie permettant la régulation du débit de fuite,
- système de surverse (déversoir de crue),
- des matériaux assurant une perméabilité de 10^{-9} m/s au minimum.

Les dispositifs d'obturation manuels à l'amont (par cloison guillotine) et à l'aval (par clapet) devront pouvoir être automatisés en cas de besoin.

Les bassins fonctionnent « au fil de l'eau », c'est-à-dire en système ouvert. Seule une pollution accidentelle nécessite une intervention humaine.

Cas particulier des bassins multifonctions dans la vallée du Boussuivre

Etant donné les enjeux importants dans la vallée du BOUSSUIVRE, et pour être cohérent avec les engagements de l'Etat, le pétitionnaire doit s'assurer qu'**aucun écoulement pour une pluie d'occurrence inférieure à 2 ans ne soit rejeté dans le milieu récepteur**. Le dispositif proposé par le pétitionnaire fonctionne selon les principes suivants.

- Les eaux de plate-forme, **pour une occurrence inférieure à 2 ans**, sont dirigées vers le bassin considéré. Elles sont écrêtées et collectées (BM 199 et BM 207) dans le système de collecte pour qu'aucun rejet d'occurrence inférieure à Q2ans n'est effectué dans LE BOUSSUIVRE.
- Pour **une pluie d'occurrence inférieure à 10 ans mais supérieure à 2 ans**, les débits Q2 ans des BM 199 et BM 207 sont rejetés dans le système de collecte. Puis les eaux sont écrêtées à nouveau, respectivement dans les BM 207 et BM 229, pour un temps de retour de 10 ans.

Le système fonctionne comme un bassin multifonctions, hormis le fait que les débits Q2 ans des BM 199 et BM 207 sont rejetés directement dans le système de collecte.

Les caractéristiques générales et les principes de calcul des bassins sont synthétisées dans l'ANNEXE IV.

ARTICLE 21 - DISPOSITIONS EN PHASE CHANTIER

Se reporter aux dispositions de la section 8 en fonction des secteurs concernés.

ARTICLE 22 - MOYENS D'ANALYSES, DE SURVEILLANCE ET DE CONTROLE (Y COMPRIS AUTO CONTROLE)

Suivi du milieu récepteur

Le pétitionnaire devra respecter la Directive Cadre européenne sur l'Eau soit, dans le cas de rejets au milieu, le respect du bon état des cours d'eau (classe verte ou bleue du SEQ-Eau) qui doit être atteint en 2015. Les objectifs de qualité retenus sont les suivants :

- un objectif en classe bleue du SEQ-Eau (ex- classe 1A) pour le Boussuivre et le Valletier
- et un objectif en classe verte du SEQ-Eau (ex- classe 1B) pour l'ensemble des autres cours d'eau, qu'ils soient permanents ou intermittents hors Goutte-Vignole, Goutte Répiel, Brévenne, Vavre (classe jaune du SEQ-Eau). Cet objectif en classe verte est également retenu pour la Turdine aval.

Pour les modalités à respecter, se reporter aux dispositions de la section 11 – Suivi.

Les fiches descriptives récapitulent les concentrations des différents effluents pour les approches de la pollution chronique à long terme et de la pollution chronique à court terme. Les modalités de calcul et les fiches descriptives des rejets et de leurs impacts sont présentées dans le document « Réponses aux questions - pièce 4 - mars 2008, paragraphes 4.2.2.2. et 4.2.2.3, pages 88-130 ».

Suivi et contrôle des ouvrages faisant barrage à l'écoulement des eaux en crue :

Le remblai des bassins de rétention doit être entretenu et surveillé selon les dispositions du décret n°2007-1735 du 11 décembre 2007 relatif à la sécurité des ouvrages hydrauliques et au comité technique permanent des barrages et de l'arrêté du 29 février 2008 fixant des prescriptions relatives à la sécurité et à la sûreté des ouvrages hydrauliques.
En application de l'article R. 214-112 du code de l'environnement, tous les bassins multifonctions sont classé en classe D à l'exception du bassin BM199 totalement en déblai qui n'est pas concerné.

Le détail du calcul est dans la Note complémentaire au DPE pour l'application du Décret n°2007-1735 du 11 décembre 2007, Egis, avril 2008.

Entretien

Une piste d'accès sera aménagée sur le pourtour des bassins, ainsi qu'une rampe d'accès au fond, afin de faciliter l'entretien de ce dernier. Les ouvrages ou installations sont régulièrement entretenus de manière à garantir le bon écoulement des eaux et 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. Ils doivent être compatibles avec les différents usages du cours d'eau.

Le pétitionnaire proposera un protocole de suivi des ouvrages au Service de Police de l'Eau pour validation : ces contrôles seront consignés dans un registre tenu à la disposition du Service de Police de l'Eau.

Le contrôle des phases de travaux

Se reporter aux articles 43 et 48 concernant la qualité acceptée pour les rejets des eaux de chantiers au milieu naturels.

ARTICLE 23 - MOYENS D'INTERVENTION EN CAS D'INCIDENT OU D'ACCIDENT

chantier

Pour la période de chantier, se reporter aux articles 42 et 46 de la section 8 – Chantiers en fonction des secteurs concernés.

confinement des pollutions accidentelles

Les dispositifs d'obturation des bassins permettent le piégeage d'une pollution accidentelle par déversement sur la chaussée. Le volume total des bassins est donc défini comme le volume correspondant au déversement du volume d'une citerne de 35 m^3, augmenté du volume du ruissellement des eaux de plate-forme engendré par une pluie de durée 2 h et de période de retour bimestrielle.

Ils sont équipés de dispositifs d'obturation manuels à l'amont (par cloison guillotine) et à l'aval (par clapet), ce qui permet le confinement d'une pollution accidentelle. En cas de déversement accidentel de polluant miscible à l'eau sur la chaussée, l'obturation est d'abord effectuée en aval afin de confiner le polluant dans le bassin par fermeture du clapet. Lorsque la pollution est entièrement confinée dans le bassin, l'obturation est effectuée à l'amont afin que les eaux de ruissellement n'entraînent pas de débordement du bassin.

Pour le secteur du Boussuivre, le pétitionnaire veillera tout particulièrement à contenir des polluants dans le réseau d'assainissement des eaux pluviales sans rejet au milieu naturel.

Accident sur l'autoroute

En phase d'exploitation, le pétitionnaire prend toutes les dispositions nécessaires pour limiter les effets d'un accident sur les milieux aquatiques. Dès la mise en service de la section d'autoroute, un plan d'alerte en cas de pollution accidentelle sera mis en place par le concessionnaire. Celui-ci précise l'organisation retenue afin de mobiliser au mieux, dans l'espace et dans le temps, l'ensemble des moyens techniques et humains mis en œuvre afin de prévenir les pollutions accidentelles. Il comporte tous les plans et pièces graphiques nécessaires à la compréhension du fonctionnement des dispositifs d'assainissement et de traitement des eaux, et précise les conditions d'accès aux différents points de rejets et aux ouvrages de traitement, avec indication le cas échéant des prescriptions relatives à la sécurité des agents chargés des interventions d'urgence ou des opérations de contrôle.

Il sera proposé pour validation aux services de Police de l'Eau au minimum 1 mois avant la mise en service de l'autoroute.

Information en cas d'accident

Conformément aux articles L 211-5 et R 214-46 du Code de l'environnement, le pétitionnaire est tenu de déclarer au Préfet et aux Maires des communes concernées, tout incident ou accident survenu dans l'exploitation des équipements autorisés par la présente autorisation et en particulier de tout rejet accidentel qui surviendrait en dépit des dispositifs de protection mis en place.

Les modalités de calculs sont synthétisées dans l'ANNEXE IV et le détails des moyens d'intervention en cas de pollution accidentelle est présentée dans le document « Réponses aux questions - pièce 5 - mars 2008, paragraphe 5.2., pages 5-9 ».

ARTICLE 24 - MESURES CORRECTIVES

L'aménagement de la connexion aval Boussuivre - Turdine global devra permettre **de constituer une zone de stockage** (par sur-inondation) pour les *événements inférieurs ou égaux à l'occurrence* trentennale afin de compenser le dimensionnement décennal des bassins de rétention des eaux pluviales du Boussuivre. Cette fonction viendra s'ajouter à celles déjà définies pour cette zone.
Il s'agit d'une obligation de résultats. Le pétitionnaire proposera des modalités de suivi et de contrôle au Service de Police de l'Eau au minimum 1 mois avant la mise en service de cette zone. En cas de *défaillance constatée*, le pétitionnaire devra prendre toutes dispositions pour respecter ces objectifs.

ARTICLE 25 - RUBRIQUES PRESCRIPTIONS GENERALES RELATIVES A CERTAINES

Le pétitionnaire doit respecter les prescriptions générales définies dans l'arrêté du 27 août 1999 portant application du décret no 96-102 du 2 février 1996 et fixant les prescriptions générales applicables aux opérations de création de plans d'eau soumises à déclaration en application des articles L.214-1 à L.214-3 du code de l'environnement et relevant de la rubrique 3.2.3.0 (2°) de la nomenclature annexée au décret no 93-743 du 29 mars 1993 modifié par l'arrêté du 27 juillet 2006 paru le 25 août 2006.

Il doit également appliquer *tant au niveau de la conception que du suivi des bassins de rétention des eaux pluviales dont les caractéristiques le nécessiteraient*, les prescriptions et modalités de suivi défini par le décret n° 2007-1735 du 11 décembre 2007 relatif à la sécurité des ouvrages hydrauliques et au comité technique permanent des barrages et des ouvrages hydrauliques et modifiant le code de l'environnement et de l'arrêté du 29 février 2008 fixant des prescriptions relatives à la sécurité et à la sûreté des ouvrages hydrauliques.

SECTION 5 – REJETS D'ASSAINISSEMENTS DES AIRES DE REPOS

ARTICLE 26 - PRESCRIPTIONS SPECIFIQUES

Les ouvrages seront réalisés conformément aux caractéristiques générales de l'ANNEXE V et aux éléments contenus dans le document « Réponses aux questions - pièce 3 - mars 2008, paragraphe 3.7., pages 186-188 ». Le système de collecte est localisé sur la planche au 1/5000 (planche 11) du document « Réponses aux questions - pièce 2 - mars 2008 ».

La barrière de pleine voie, les gares de péage, le centre d'entretien et la gendarmerie auront des réseaux d'eaux usées collectés par un réseau séparatif et dirigés vers le réseau collectif le plus proche en capacité de le traiter. **Aucun rejet au milieu naturel n'est autorisé** pour ces aménagements.

Diffuseur de Tarare Ouest

Sont concernées les installations sanitaires de la gare de péage et les bâtiments du centre d'entretien et du peloton de gendarmerie sur le diffuseur de Tarare Ouest, situées sur la commune de Joux, au sud de la zone industrielle de Tarare.
Les eaux usées issues des rejets des édicules sanitaires, estimés à environ 40 équivalents habitants, seront collectées dans un réseau séparatif et dirigées vers le réseau d'assainissement collectif de la ville de Tarare. *Elles seront traitées dans la station d'épuration de Tarare*, soumise à ICPE et dimensionnée pour traiter 90 000 équivalents habitants.

Barrière Pleine Voie et diffuseur de Tarare Est

Sont concernées les installations sanitaires des gares de péage de Tarare Est, situées sur la commune de Saint Romain-de-Popey : barrière de péage en pleine voie et demi-diffuseur associé, sur le site des Arthauds et gare de péage implantée sur l'autre demi-diffuseur sur le secteur du Marais.
Les eaux usées issues des rejets des édicules sanitaires de ces gares de péage, estimés à environ 120 équivalents habitants en trafic de pointe à la mise en service (de 2015 à 2030) seront collectées dans un réseau séparatif et dirigées vers le réseau d'assainissement collectif du Syndicat intercommunal des eaux et de l'assainissement du pays de Tarare. Elles seront traitées dans la station d'épuration des eaux usées de Pontcharra-les-Arthauds, dimensionnée pour traiter 10 220 équivalents habitants.

Aires de repos de Bully

Les eaux usées issues des rejets des édicules sanitaires des aires de repos de Bully seront collectées dans un réseau séparatif et dirigées vers un système de traitement autonome, situé dans l'emprise des aires. Le rejet se fera dans un thalweg sec enherbé qui a pour exutoire la Goutte Repiel, cours d'eau intermittent dont l'objectif de qualité est la classe verte du Seq'Eau (ex-1B). Pour rappel, les eaux de pluie de l'aire seront collectées et acheminées au même titre que les eaux de plate-forme vers les bassins de confinement et d'écrêtement BM 385 et 386.
La réalisation des dispositifs sera conforme au DTU 64.1 (norme XP DTU 64.1 : « Mise en œuvre des dispositifs d'assainissement autonome ») et à l'arrêté du 6 mai 1996 relatif aux systèmes d'assainissement non collectif.

Sur chaque aire, les eaux usées en provenance des appareils sanitaires situés dans l'édicule sanitaire seront évacuées vers un dispositif de traitement autonome situé sur l'aire, via un réseau séparatif. A ce jour, il est prévu un système avec substitution du sol en place, récupération et suivi des effluents traités en sortie. Le dispositif de traitement sera constitué pour chaque aire d'une fosse septique toutes eaux de 45 m^3 avec pré-filtre intégré et de deux filtres à sable verticaux alimentés par chasse hydraulique. La surface totale des filtres est de 300 m^2 (dimensionnement pour 100 EqH). Les filtres seront drainés et les effluents traités seront rejetés dans le milieu naturel, avec un niveau de traitement D4 selon la circulaire 97-31 du 17 février 1997. **Le niveau de traitement visé devra répondre à l'objectif de qualité du milieu récepteur.**

ARTICLE 27 - MOYENS D'ANALYSES, DE SURVEILLANCE ET DE CONTROLE (Y COMPRIS AUTO CONTROLE)

Entretien du système de collecte des eaux usées et du dispositif d'assainissement non collectif

Le système de collecte est entretenu à l'eau claire (sans produits d'entretien) sous pression. Conformément à l'arrêté du 6 mai 1996, les dispositifs seront entretenus et contrôlés régulièrement. Le lit filtrant sera contrôlé pour en vérifier le colmatage. En cas de colmatage, le sable sera extrait et remplacé par du sable propre.
Dans le cas de l'assainissement non collectif, les sous-produits résultent uniquement de la phase de pré-traitement. La fosse toutes eaux sera vidangée régulièrement et les matières de vidange seront retraitées en station d'épuration.

Suivi du dispositif d'assainissement non collectif

Se reporter à l'article 62 – section 11.

Le contrôle des phases de travaux

Se reporter aux articles 43 et 48 concernant la qualité acceptée pour les rejets des eaux de chantiers au milieu naturels.

ARTICLE 28 - MOYENS D'INTERVENTION EN CAS D'INCIDENT OU D'ACCIDENT

Aucun rejet direct au milieu d'effluents non traités n'est autorisé. En cas de défaillance, le pétitionnaire devra mettre en place tous les moyens nécessaires pour contenir les effluents.

ARTICLE 29 - MESURES CORRECTIVES

Le pétitionnaire devra prévoir lors de la réalisation des aires de repos les dispositifs et emprises nécessaires à la connexion des deux aires à la station d'épuration des eaux usées du Syndicat Intercommunal d'Assainissement du Bassin de l'Arbresle. qui devra être effective dès que cette dernière sera en capacité d'accueillir et traiter ces effluents dans le respect des normes, lois et règlements en vigueur.

ARTICLE 30 - PRESCRIPTIONS GENERALES RELATIVES A CERTAINES RUBRIQUES

La rubrique 2.1.1.0 ne s'applique pas pour la barrière de pleine voie, les gares de péage, le centre d'entretien et la gendarmerie dont les réseaux d'eaux usées sont collectés par un réseau séparatif et dirigés vers le réseau collectif. Pour les aires de repos de BULLY, les estimations des études ont montré que la charge DBO5 est de 11,4 kg. Les valeurs restent donc inférieures aux valeurs du seuil de déclaration.

SECTION 6 - ASSECHEMENT ET REMBLAIS DE ZONES HUMIDES

ARTICLE 31 - PRESCRIPTIONS SPECIFIQUES

Les caractéristiques générales sont synthétisées dans l'ANNEXE VI. Les caractéristiques particulières sont décrites dans les fiches descriptives des remblais de zones humides dans le document « Réponses aux questions - pièce 3 - mars 2008, paragraphe 3.5.2., pages 152-184 ».

Ces remblais correspondent à des remblais liés à l'infrastructure autoroutière, aux divers ouvrages hydrauliques ou dépôt définitifs de matériaux. La surface totale de zone remblayée est de **82 940 m²** pour une surface de zones humides concernées de près de 39 hectares, répartie de façon suivante :

- Un plan d'eau,
- Une dizaine de mares,
- 22 zones humides.

Impacts indirects des travaux

Le pétitionnaire prendra **toutes dispositions constructives pour limiter les impacts indirects des travaux sur les zones humides.**

ARTICLE 32 - DISPOSITIONS EN PHASE CHANTIER

1-Principes

Le pétitionnaire portera un soin particulier à l'organisation des phases de chantiers en zone humide. Afin de réduire les impacts directs ou indirects sur les zones humides en phase travaux, il respectera les dispositions suivantes:

- la localisation des pistes de chantier hors des zones humides d'intérêt écologique (elles seront localisées dans les emprises autoroutières ou sur les chemins existant) et l'utilisation de matériaux inertes pour la constitution des pistes provisoires dans les zones dépressionnaires,
- l'interdiction de dépôt dans les zones humides autres que ceux mentionnés dans la présente autorisation,
- un balisage strict des zones de chantier par pose de clôtures provisoires interdisant l'accès aux secteurs les plus remarquables. Ces clôtures seront posées avant tous travaux de terrassement sur ces secteurs (à l'exception des travaux de réalisation des pistes d'accès à ces secteurs et lorsque la nature des terrains ne permettra pas un accès direct des engins de fonçage des piquets de clôture),
- la limitation au strict minimum de l'emprise des chantiers dans les zones remarquables,
- la limitation au strict minimum du stationnement d'engins à proximité des zones remarquables,

- la limitation au minimum du déboisage et des décapages,
- la limitation des envols de poussière en période sèche par arrosage régulier,
- la végétalisation dès que possible des talus de remblai de l'autoroute.
- la mise en place, dès le début du chantier des dispositifs d'assainissement provisoire,
- la mise en œuvre de dispositifs sous les remblais permettant de réduire l'effet de concentration des eaux souterraines à faible profondeur. Ces dispositifs sont de trois types :
    * substitution des argiles organiques, limons et tourbes sous les remblais de faible hauteur (H < 2,5 m environ) par des matériaux drainants et portants ;
    * mise en place d'une base de remblai drainante sous les remblais de grande hauteur (H > 2,5 m environ) ;
    * mise en place de tranchée drainante peu profondes (ou de profondeur identique à l'existant), en complément de l'un ou l'autre des dispositifs ci-dessus, dans les fonds de thalweg humides.

Des précautions renforcées seront prises pour **le secteur sensible du Boussuivre** et les cours d'eau hébergeant des espèces protégées. Les dispositions spécifiques sont définies en section 8.

Tout apport de polluant immédiat ou différé, **est proscrit** pendant la durée des travaux. **Tout apport de charge solide** (Matières En Suspension, DCO, ...) sera strictement **inférieur aux valeurs définies aux articles 43 et 48** avant rejet au cours d'eau.

2-*Période*

Se reporter aux dispositions de l'article 4 – section1.

3-Organisation du chantier

Se reporter aux dispositions de l'article 4 – section1.

4-*Information du SPE et des tiers*

Se reporter aux dispositions de l'article 4 – section1.

5-Renouée du Japon

Se reporter aux dispositions de l'article 4 – section1.

6-Remise en état à l'issue des travaux

Se reporter aux dispositions de l'article 4 – section1.

ARTICLE 33 - MOYENS D'ANALYSES, DE SURVEILLANCE ET DE CONTROLE (Y COMPRIS AUTO CONTROLE)

Le pétitionnaire assurera un suivi des remblais sur zones humides afin de s'assurer de leur stabilité et de la non – prolifération d'espèces invasives (notamment Renouées du Japon et ambroisie). Il établira un bilan de l'impact des remblais sur les différentes zones humides 1 an avant la mise en service de l'autoroute et 2 ans après la mise en service. Dans le cas où les zones humides seraient impactées sur des surfaces supérieures à celles estimées dans le dossier initial, des mesures compensatoires supplémentaires (notamment restauration de zones humides) pourront être demandées par arrêté complémentaire.

Le contrôle des phases de travaux

Se reporter **aux articles 43 et 48** concernant la qualité acceptée pour les rejets des eaux de chantiers au milieu naturel.

ARTICLE 34 - MOYENS D'INTERVENTION EN CAS D'INCIDENT OU D'ACCIDENT

Se reporter aux dispositions de l'article 6 - section 1.

ARTICLE 35 - MESURES CORRECTIVES

Incidences sur la flore inféodée au milieu aquatique

La destruction d'espèces protégées - faune ou flore – fait l'objet d'une procédure spécifique devant le Conseil National pour la Protection de la Nature. Elle doit obtenir préalablement une autorisation

administrative conformément à l'article L. 411-2° du code de l'environnement, relatif aux espèces protégées. En conséquence, ne sont repris dans la présente autorisation que les éléments concernant les milieux aquatiques.

Les sites identifiés comme hébergeant des espèces végétales d'intérêt inféodées aux milieux aquatiques sont les suivantes :

- Dans le vallon du Boussuivre, au niveau du Crozet, une petite station de Renoncule à feuilles de lierre (rare), proche d'une mare de moins de 10 m^2, sera totalement détruite par le projet. Il s'agit d'une plante rare et déterminante de ZNIEFF. Le tracé dans le vallon passe également en lisière d'aulnaies-frênaies riveraines, habitat d'intérêt européen prioritaire et de stations d'espèces d'intérêt : Cardamine flexueuse, assez commune et Polystic à soies, assez commun, et déterminant de ZNIEFF.
- Dans le site du bois du Perchais et bois Recul abritant une forêt de ravin, le passage de l'infrastructure entraînera la destruction partielle d'une station de Cardamine flexueuse et d'une station de Polystic à soies.
- A l'extrémité est du projet, au lieu-dit « Les Ferratières », une station d'espèce d'intérêt patrimonial, le Silaus des prés, assez rare et déterminant de ZNIEFF, sera complètement détruite par le projet. Pour mémoire, le tracé évite totalement et sans risque une station de Rorippe amphibie, assez rare.

Incidences sur les zones humides

Les dépôts de matériaux excédentaires peuvent avoir des incidences sur l'écoulement des eaux, en modifiant la topographie au niveau de la zone concernée. Pour limiter ces modifications, le modelé du dépôt reconstituera des chenaux d'écoulement des eaux.

Les aménagements ne devront au aucun cas impactés plus que les **8,3 ha de zones humides** identifiés dans le dossier. Le détail des superficies impactées (remblais autoroutiers, dépôts et piles des viaducs, pistes de chantier, etc...) est présenté en annexe 6.

Ces zones humides détruites devront faire l'objet de mesures compensatoires détaillées à l'article 55 – section 10 – mesures compensatoires.

SECTION 7 – TUNNELS

ARTICLE 36 - PRESCRIPTIONS SPECIFIQUES

Les caractéristiques générales sont synthétisées dans l'ANNEXE VII. Les caractéristiques particulières sont décrites dans le document « Réponses aux questions - pièce 3 - mars 2008, paragraphe 3.8 tunnel, pages 190-204 ». Le détail des dispositions constructives, des impacts et mesures compensatoires en phase travaux ainsi que des impacts et mesures compensatoires en phase d'exploitation sont mentionnés dans le document « Réponses aux questions - pièce 4 - mars 2008, pages 150-182 ».

1- description

➢ **Tunnel de Violay**

Il se trouve dans le département de la Loire, sur la commune de Violay. Seule la tranchée d'accès de la tête Est se trouve dans le département du Rhône sur la commune de Joux. Le tunnel de Violay comportera deux tubes de rayon 5,85 m à l'extrados, dont les longueurs sont approximativement les suivantes, y compris les têtes de tunnel :

Tube Nord	3940 m
Tube sud	3 900 m

Le tunnel, à pente unique de 0,7 % vers l'Est (Rhône), sera équipé sur toute sa longueur d'une étanchéité « parapluie ». Le tunnel sera équipé de deux réseaux séparés :

- Un réseau collectant les eaux du massif captées en amont de l'étanchéité,
- Un réseau collectant les liquides déversés sur la chaussée constitué d'un caniveau à fente continue, équipé de regards siphoïdes, raccordé à un bassin de stockage de 250 m^3 situé à la

tête Est du tunnel (bassin tunnel : BT 184). Ce bassin permettra de récupérer les déversements accidentels, les eaux de lavage du tunnel ainsi que les eaux d'extinction d'un incendie (120 m^3).

➢ **Tunnel de la Bussière**

Le tunnel de Bussière se trouve dans le département du Rhône, sur la commune de St-Marcel-l'Eclairé. Il comportera deux tubes dont les longueurs sont approximativement les suivantes :

Tube Nord	1040 m
Tube sud	1030 m

Le tunnel, à pente unique vers l'Ouest, sera équipé sur toute sa longueur d'une étanchéité « parapluie ».
Le tunnel sera équipé de deux réseaux séparés :

- *Un réseau collectant les eaux du massif captées en amont de l'étanchéité,*
- Un réseau collectant les liquides déversés sur la chaussée, qui seront récupérés dans un caniveau à fente continu, équipé de regards siphoïdes, muni d'un collecteur spécifique et raccordé à un bassin de stockage de 250 m^3 sans exutoire (Bassin tunnel BT 235) situé côté *Ouest du tunnel (Vallon du Tréchin). Ce bassin permettra de récupérer les déversements* accidentels, les eaux de lavage du tunnel ainsi que les eaux utilisées pour une extinction d'incendie.

➢ **Tunnel de Chalosset**

Le tunnel de Chalosset se trouve dans le département du Rhône, sur les communes de Tarare et de St-Marcel-l'Eclairé. Il comporte deux tubes dont les longueurs sont approximativement les suivantes :

Tube Nord	680 m
Tube sud	720 m

Le tunnel, à pente unique vers l'Est, sera équipé sur toute sa longueur d'une étanchéité « parapluie ».
Le tunnel sera équipé de deux réseaux séparés :

- Un réseau collectant les eaux du massif captées en amont de l'étanchéité,
- Un réseau collectant les liquides déversés sur la chaussée, qui seront récupérés dans un caniveau à fente continu, équipé de regards siphoïdes, muni d'un collecteur spécifique et raccordé à un bassin de stockage de 250 m^3 sans exutoire (Bassin tunnel BT 268) situé côté Est du tunnel, à 200 m environ de la tête de tunnel en bordure de la section courante. Ce bassin permettra de récupérer les déversements accidentels, les eaux de lavage du tunnel ainsi que les eaux d'extinction d'un éventuel incendie.

Il existe 3 bassins de collecte des liquides déversés sur la chaussée des tunnels qui n'ont aucun rejet au milieu : ils sont présentés en annexe IV.

2- rejet des eaux

➢ **Dispositions communes**

Pour le rejet des eaux issues du massif, le pétitionnaire assure l'entretien régulier du réseau de collecte des eaux du massif de manière à garantir la protection de la ressource en eau superficielle et souterraine. Ces eaux aboutissent à l'une des têtes de tunnel pour chacun des ouvrages. Leur exutoire doit être équipé pour permettre le prélèvement d'échantillons d'eau brute. Ces eaux sont réparties dans les conditions prévues dans les mesures correctives à l'impact du tunnel.

Pour le rejet des eaux issues des chaussées, les eaux de lavage sont totalement acheminées dans le bassin de stockage situé à la Tête Est des tunnels de Violay et de Chalosset et à la tête Ouest du tunnel de la Bussière. Elle ne sont en aucun cas rejetées au milieu naturel. Elles sont régulièrement enlevées pour être traitées en centre de traitement autorisé ou en station d'épuration en fonction de leur composition. Le pétitionnaire prend toutes les dispositions nécessaires en vue de prévenir tout risque de pollution des eaux du massif par les carburants et autres produits susceptibles d'altérer la qualité des eaux.

➢ **Tunnel de Violay**

Le tunnel de Violay, parce qu'il traverse des horizons fissurés, est susceptible de drainer une fraction du débit d'étiage des cours d'eau que sont le Boussuivre, le Gantet et le Gand. Le tunnel étant totalement penté vers l'est, les eaux du massif aboutiront à la tête Est du tunnel.

Elles sont rejetées respectivement dans le Boussuivre et le Gand en transitant auparavant dans les zones humides associées à ces cours d'eau.

➢ **Tunnel de la Bussière**

Les eaux claires du massif seront collectées dans un collecteur ∅ 400mm à la base de chaque piédroit. Elles seront restituées avec les eaux claires de la section courante, en aval de l'ouvrage hydraulique du vallon du Tréchin (talweg)

➢ **Tunnel de Chalosset**

Les eaux claires du massif seront collectées dans un collecteur ∅ 400 mm à la base de chaque piédroit. Elles seront restituées dans le vallon sec situé en tête Est du tunnel (talweg) qui se rejette dans la Goutte Vignole.

Le détails de ces rejets est présenté en annexe VII.

ARTICLE 37 - DISPOSITIONS EN PHASE CHANTIER

➢ **Tunnel de Violay**

Le tunnel sera creusé par méthode traditionnelle à l'explosif. Du fait de la planification générale envisagée, deux attaques de creusement s'effectueront simultanément à partir de chaque tête Est et Ouest. Les déblais d'excavation du tunnel seront utilisés de part et d'autre du tunnel pour la constitution des remblais de la plate-forme autoroutière.
Préalablement au creusement du tunnel, des tranchées d'accès et des pistes seront réalisées pour accéder aux têtes du tunnel de Violay. A l'Est, un accès pour la section courante sera aménagé depuis la RD 14 (département du Rhône) jusqu'au tracé de l'autoroute, environ 600m en aval du tunnel. De là, une piste remontera vers le tunnel dans l'emprise de l'autoroute.

Les travaux préparatoires à l'accès des têtes de tunnel sont traités, respectivement, pour la tête de tunnel Est dans la section 8 – phase de chantier de la présente autorisation et pour la tête de tunnel Ouest dans l'arrêté préfectoral de la Loire relatif à la section 9.1 Balbigny – Violay.

➢ **Tunnel de la Bussière et de Chalosset**

Le tunnel de la Bussière sera creusé par méthode traditionnelle à l'explosif, à partir de la tête Ouest, en attaque montante. Les déblais d'excavation du tunnel seront utilisés dans le remblai de l'échangeur situé à proximité.
Le tunnel de Chalosset sera creusé par méthode traditionnelle à l'explosif, à partir de la tête Est, en attaque montante.

Les ouvrages ou accès provisoires seront strictement limités à ceux décrits dans le dossier. Seules les modifications apportées aux accès des tunnels et ayant un impact sur les milieux aquatiques dans les modalités précises de réalisation des travaux seront transmises par le pétitionnaire au service de Police de l'Eau **au minimum 1 mois** avant le date de démarrage des travaux.

ARTICLE 38 - MOYENS D'ANALYSES, DE SURVEILLANCE ET DE CONTROLE (Y COMPRIS AUTO CONTROLE)

➢ **Suivi des eaux d'exhaure du tunnel de Violay**Suivi quantitatif des eaux issues du massif par bassin versant topographique

Lorsque l'étanchéité du tunnel sera réalisée, des moyens de mesure en continu des eaux transitant dans le collecteur des eaux du massif seront mis en place : ils seront positionnés de façon à mesurer le débit et le volume d'eau prélevé sur chacun des bassins versants topographiques élémentaires susceptibles d'être impactés soit le Boussuivre, le Gand, le Gantet.
Les moyens de mesure du volume prélevé doivent être régulièrement entretenus, contrôlés et, si nécessaire, remplacés, de façon à fournir en permanence une information fiable. Le pétitionnaire consigne sur un registre ou cahier ou stocke numériquement, les éléments du suivi du prélèvement ci-après :

- les valeurs des volumes prélevés mensuellement et annuellement
- les incidents survenus au niveau de l'exploitation
- les entretiens, contrôles et remplacements des moyens de mesure

Ce registre ou les données numériques sont tenues à la disposition des agents du contrôle ; les données doivent être conservées 10 ans par le pétitionnaire.
Le pétitionnaire, communique aux préfets dans les deux mois suivant la fin de chaque année civile un extrait ou une synthèse du registre ou cahier indiquant :

- les valeurs des volumes prélevés mensuellement et sur l'année civile ou sur la campagne ;
- les incidents d'exploitation rencontrés ayant pu porter atteinte à la ressource en eau et les mesures mises en oeuvre pour y remédier.

Pour le suivi des eaux d'exhaure en phase de travaux, se reporter à l'article 43 – section 8.

Suivi qualitatif

Le pétitionnaire effectuera une analyse des eaux issues du massif à leur sortie du tunnel à une fréquence trimestrielle. Ce suivi est notamment destiné à vérifier la qualité de ces eaux en vue de la mise en œuvre des mesures correctives dont la restitution dans le bassin versant du Gantet à l'amont de la ressource en eau du syndicat du Gantet. Si ce rejet s'avère impactant sur le milieu aquatique récepteur, le pétitionnaire proposera les solutions à mettre en œuvre tel que le traitement de ces eaux afin de corriger ces impacts.
Le suivi analytique sera effectué sur l' ensemble des paramètres définis dans l 'annexe I de l'arrêté du 11 janvier 2007 relatif aux limites et références de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine mentionnées aux articles R.1321-2, R.1321-3, R.1321-7 et R.1321-38 du code de la santé publique. (se reporter à l'ANNEXE VII).

Suivi de la faune aquatique

Le milieu récepteur du Boussuivre fera l'objet d'un suivi piscicole et d'un suivi astacicole selon les dispositions de l'article 63- section 11. Un suivi physico-chimique du milieu sera effectué selon les dispositions de l'annexe VII, avec ***une périodicité de 3 ans***. Les points amont et aval seront proposés par le pétitionnaire et validés par les services chargés de la police de l'eau

➢ **Suivi des eaux d'exhaure des tunnels de la Bussière et du Chalosset**

Les eaux d'exhaure des tunnels nécessiteront un suivi particulier avant d'être rejetées dans le milieu naturel pour s'assurer de la compatibilité avec les usages et la qualité du milieu récepteur. A l'aval des points de rejet **des eaux d'exhaure des tunnels de la Bussière et du Chalosset** il sera nécessaire de mesurer le débit, le pH et la température à un pas de temps semestriel sur 5 ans.
Le pétitionnaire s'assurera que ces rejets ne déclassent pas le cours d'eau intermittent ou permanent recueillant les eaux des talwegs, exutoire des rejets pré-cités en prenant comme valeurs de référence la référence Seq'Eau de ces masses d'eau milieu récepteur des rejets.

Les modalités de suivi quantitatif et qualitatif de ces rejets seront transmises au Service de Police de l'Eau pour validation au minimum 1 mois avant leur mise en œuvre.

Pour le suivi des eaux d'exhaure en phase de travaux, se reporter à l'article 43 – section 8.

➢ **Organisation**

Le pétitionnaire devra proposer des modalités de suivi (dont les points amont et aval) pour validation aux services chargés de la police de l'eau de la Loire et du Rhône pour le tunnel de Violay et uniquement au Service de Police de l'Eau du Rhône pour les tunnels de la Bussière et du Chalosset, **au minimum 1 mois avant leur mise en œuvre**.

Le contrôle des phases de travaux

Se reporter aux articles 43 et 48– section 8 concernant la qualité acceptée pour les rejets des eaux de chantiers au milieu naturel. Pour le suivi des eaux d'exhaure en phase de travaux, se reporter à l'article 43 – section 8.

ARTICLE 39 - MOYENS D'INTERVENTION EN CAS D'INCIDENT OU D'ACCIDENT

Pour les moyens d'intervention en phase de travaux se reporter à la section 10 – article 42 pour les tunnels de la Bussière et de Chalosset et article 46 pour le tunnel de Violay.

En phase d'exploitation, le pétitionnaire prend toutes les dispositions nécessaires pour limiter les effets d'un accident sur les milieux aquatiques. Dès la mise en service de la section d'autoroute, un plan d'alerte en cas de pollution accidentelle sera mis en place par le concessionnaire. Celui-ci précise l'organisation retenue afin de mobiliser au mieux, dans l'espace et dans le temps, l'ensemble des moyens techniques et humains mis en œuvre afin de prévenir les pollutions accidentelles. Il comporte tous les plans et pièces graphiques nécessaires à la compréhension du fonctionnement des dispositifs d'assainissement et de traitement des eaux, et précise les conditions d'accès aux différents points de rejets et aux ouvrages de traitement, avec indication le cas échéant des prescriptions relatives à la sécurité des agents chargés des interventions d'urgence ou des opérations de contrôle.

Il sera proposé pour validation aux services de Police de l'Eau au minimum 1 mois avant la mise en service de l'autoroute.

Information en cas d'accident

Conformément aux articles L 211-5 et R 214-46 du Code de l'environnement, le pétitionnaire est tenu de déclarer au Préfet et aux Maires des communes concernées, tout incident ou accident survenu dans l'exploitation des équipements autorisés par la présente autorisation et en particulier de tout rejet accidentel qui surviendrait en dépit des dispositifs de protection mis en place.

ARTICLE 40 - MESURES CORRECTIVES

Les incidences des tunnels sur les eaux superficielles en phase exploitation apparaissent progressivement. L'impact du creusement du tunnel est un phénomène à long terme qui apparaîtra progressivement en phase travaux puis en phase d'exploitation.

- **Tunnel de Violay mesures correctives en phase d'exploitation**

Les eaux issues du massif sont réceptionnées à la tête Est du tunnel. Elles sont ensuite reprises pour partie par pompage et renvoyées dans le Gand. Ces eaux sont réparties sur les cours d'eau des bassins versants qu'elles sont susceptibles d'impacter au prorata de la surface des bassins versants topographiques inclus dans le périmètre au sein duquel les effets de drainance du tunnel ne peuvent être exclus, soit selon la répartition suivante :

- Rejet dans le Boussuivre 50 %
- Rejet dans le Gand 50 %

En phase d'exploitation du tunnel, cette répartition sera révisée, si nécessaire, au vu du suivi quantitatif qui sera effectué sur le réseau de collecte des eaux du massif. La mesure corrective consistant en la restitution de ces eaux de drainage du massif dans Gantet sera mise en œuvre si les analyses de ces eaux ne remettent pas en cause la qualité de l'eau permettant son traitement par la station de traitement du syndicat intercommunal des eaux du Gantet située au pied du barrage de l'Echancieux. Elle fera alors l'objet d'un arrêté complémentaire.

L'implantation du tunnel de Violay nécessite une mesure compensatoire présentée en section 10.

- **Tunnel de la Bussière et du Chalosset**

A ce stade, il n'y a pas de nécessité de mesure compensatoire. En fonction des résultats des suivis, une mesure compensatoire pourra s'avérer nécessaire.

ARTICLE 41 - RUBRIQUES PRESCRIPTIONS GENERALES RELATIVES A CERTAINES

Les prescriptions générales de l'arrêté du 11 septembre 2003 modifié par l'arrêté du 7 août 2006 modifiant portant application du décret n° 96-102 du 2 février 1996 et fixant les prescriptions générales applicables aux prélèvements soumis à autorisation en application des articles L. 214-1 à L. 214-3 du code de l'environnement et relevant des rubriques 1.1.2.0, 1.2.1.0, 1.2.2.0 ou 1.3.1.0 de la nomenclature définie par l'article R.214-1 du code de l'environnement s'appliquent pour les tunnels avec une adaptation à ce type d'ouvrage.

SECTION 8 – CHANTIERS

La présente section concerne d'une part **tous les chantiers** (sous-section A) pour les prélèvements autorisés dans le milieu et les contrôles des rejets au milieu et d'autre part **le chantier du Boussuivre** (sous-section B) **sur toute sa longueur** où des précautions supplémentaires sont rendues nécessaires par la forte sensibilité du milieu et sa richesse écologique.

Les dispositions de limitation des impacts des chantiers sont présentées dans le document « Réponses aux questions - pièce 4 – mars, paragraphe 4.2.2.1., pages 72-87 ».

Sous-section A - Dispositions applicables à tous les chantiers

ARTICLE 42 - PRESCRIPTIONS SPECIFIQUES

1-Principes

Le pétitionnaire prend toutes les dispositions nécessaires à la préservation de l'environnement et des milieux aquatiques. Les dispositions nécessaires à la réalisation des divers ouvrages impactant les cours d'eau sont détaillées dans les sections correspondantes de la présente autorisation.

Aucune autre intervention en lit mineur que les secteurs définis dans le dossier d'autorisation ne saurait être tolérée sans validation du service police de l'eau

Tout apport de polluant immédiat ou différé, **est proscrit** pendant la durée des travaux. Les eaux rejetées après traitement dans le milieu naturel devront permettre de respecter la norme de qualité fixée pour le milieu récepteur : cette norme est fixée dans l'article 43.

Le pétitionnaire devra mettre en œuvre tous les moyens techniques disponibles à un coût acceptable pour respecter les obligations suivantes :

1. les eaux claires des bassins versant naturels ne doivent pas être reprises par le système de traitement provisoire des eaux de chantier,
2. toutes les eaux ruisselantes sur le chantier doivent être traitées avant rejet au milieu,
3. les bassins de traitement provisoires sont dimensionnés pour traiter toutes les eaux ***jusqu'à un événement quinquennal pour les travaux d'une durée supérieure à 2 ans et jusqu' à un évènement biennal pour les travaux de durée inférieure à 2 ans***,
4. les bassins de traitement provisoires doivent être fixes, dans la mesure du possible, stables et non sujets aux ruptures,
5. les bassins de traitement provisoires doivent respecter les normes de rejet définies au paragraphe suivant,
6. le débit de fuite des bassins doit être limité à 15 l/s/ha pour un impluvium inférieur à 1.5 ha et à 10 l/s/ha pour un impluvium supérieur à 1.5 ha et ne pas engendrer d'érosion significative en aval,
7. le système doit être contrôlable visuellement et permettre une intervention pour faire cesser le dysfonctionnement pour toutes les pluies d'occurrences inférieures ou égales à la pluie de référence : un événement quinquennal pour les travaux d'une durée supérieure à 2 ans et jusqu' à un évènement biennal pour les travaux de durée inférieure à 2 ans.

Au delà d'un **événement quinquennal pour les travaux d'une durée supérieure à 2 ans, et d'un évènement biennal pour les travaux de durée inférieure à 2 ans**, le système est réputé saturé. Toutes dispositions doivent être prises pour s'assurer que les bassins ne constitueront pas des obstacles à l'écoulement du ruissellement ni des embâcles dans le cours d'eau en aval.

2-Période

Les travaux directs sur les cours d'eau sont proscrits pendant les périodes de reproduction des espèces présentes dans les milieux. Les précautions à prendre pour ces travaux sont définies aux articles 4 et 15 selon les ouvrages concernés.

Pour les travaux situés sur les bassins versants des cours d'eau, ils sont autorisés toute l'année : une vigilance accrue est demandée sur l'entretien des dispositifs de traitement de rejet pendant les périodes de reproduction des espèces qui s'étalent :

- pour les espèces de 1ère catégorie (truite,...) du 30 octobre au15 mai,
- pour les écrevisses du 30 octobre au 15 juin,

- et pour les espèces de 2ème catégorie du 15 février au15 juillet.

Le basculement vers les lits néoformés doivent se faire en dehors des périodes de reproduction. Les franchissements provisoires aux abords des viaducs notamment doivent éviter les zones de frai potentielles.

3-Organisation du chantier

Le pétitionnaire établit un plan de chantier et un planning visant, le cas échéant, à moduler dans le temps et dans l'espace l'activité en fonction :

- des conditions hydrodynamiques, hydrauliques ou météorologiques;
- de la sensibilité de l'écosystème et des risques de perturbation de son fonctionnement
- de la nature et de l'ampleur des activités de pêche et d'agrément.

Ces éléments seront accompagnés **d'une étude hydraulique pour 5 sites faisant l'objet de la création de viaducs** afin d'évaluer les impacts des ouvrages provisoires sur le fonctionnement des cours d'eau concernés en crue et proposer, si nécessaire, des mesures compensatoires ou des dispositifs de repli en cas de crue ou d'évènements pluvieux exceptionnels.

4-Information du SPE et des tiers

Les dispositions retenues pour chaque phase de chantier seront transmises au Service de Police de l'Eau le plus tôt possible et **au minimum 1 mois avant le début du chantier** sous forme de plans et d'un protocole technique : elles devront correspondre à la mise en œuvre des prescriptions énoncés dans la présente autorisation. Le pétitionnaire en adresse également copie au maire de la commune sur le territoire de laquelle les travaux sont réalisés, aux fins de mise à disposition du public.

5-Renouée du Japon

Toutes les dispositions seront prises pour éviter une dissémination de la Renouée du Japon, espèce invasive présente sur l'aval du bassin versant mais absente sur les secteurs amont : aucun mélange de terres et transfert d'engins sans nettoyage ne seront autorisés entre les secteurs contaminés et les secteurs indemnes de Renouée du Japon. Un protocole, basé sur des dispositions ayant fait leur preuve, sera proposé au Service de Police de l'Eau au minimum 1 mois avant le début des travaux pour validation.

En cas de contamination avérée pendant ou après l'achèvement des travaux, le pétitionnaire prendra toutes les dispositions nécessaires à l'éradication des plants de Renouée du Japon.

Il en sera de même pour l'Ambroisie.

6-Remise en état à l'issue des travaux

Aussitôt après l'achèvement des travaux, le pétitionnaire enlève tous les décombres, terres, dépôts de matériaux provisoires qui pourraient subsister. Pour tous les ouvrages provisoires (piste d'accès, passage busé provisoire sur cours d'eau) dont l'implantation aura été tolérée provisoirement dans les zones inondables des cours d 'eau ou les zones humides, il sera nécessaire **de remettre en état les sites à l'issue de la phase de chantier en rétablissant les fonctionnalités initiales** de ces zones humides ou inondables impactées provisoirement.

Les talwegs des pk 23,52 (Trechin) et 24,60 (Danguin) feront également l'objet d'une remise en état à l'issue des travaux permettant de retrouver les conditions initiales de pente, profils en long et en travers et granulométrie du fond de talweg.

7-prélèvements pour les besoins des chantiers

Les ouvrages seront réalisés conformément aux caractéristiques générales de l'ANNEXE VIII et aux éléments contenus dans le document « Réponses aux questions - pièce 3 - mars 2008, paragraphe 3.6., page 185.

Caractéristiques des prélèvements

Des prélèvements d'eau sont nécessaires pour les besoins du chantier, essentiellement pour l'arrosage des pistes en période sèche afin de limiter les envols de poussières. Les besoins sont variables en fonction de l'état hydrique des matériaux et de la climatologie pendant le chantier. Ils sont estimés **à 30 m^3/heure/km en période d'arrosage**.

Aucun prélèvement n'est autorisé dans les eaux souterraines. Les seuls prélèvements dans les eaux superficielles autorisés dans l'emprise du projet sont définis comme suit :

- dans les milieux suivants :
  - la Turdine sur les communes de Joux, Saint-Marcel-L'Eclairé, Tarare, Pontcharra-Sur-Turdine et Saint-Romain-de-Popey,
  - et la Brévenne sur la commune de Fleurieux-Sur-L'arbresle
- les débits instantanés maximaux prélevables sont limités à 10 % du débit moyen mensuel sec de récurrence 5 ans (QMNA5) du cours d'eau, exprimé en l/s.

Les capacités des pompes utilisées n'excéderont pas la valeur du débit maximal autorisé. Les pompages seront immédiatement stoppés lorsque le débit du cours d'eau à l'aval du point de pompage sera inférieur ou égal au 1/10ème du module (débit moyen interannuel), conformément à l'article L. 214-18 du code de l'environnement.

Restriction en cas d'arrêté sécheresse

Le préfet peut, sans que le bénéficiaire de l'autorisation puisse s'y opposer ou solliciter une quelconque indemnité, réduire ou suspendre temporairement le prélèvement dans le cadre des mesures prises au titre du décret n° 92-1041 du 24 septembre 1992 relatif à la limitation ou à la suspension provisoire des usages de l'eau.

Ainsi, dans le cas de la promulgation d'**un arrêté « sécheresse », le pétitionnaire est tenu de se conformer** aux préconisations de restriction ou d'interdiction d'usage dans les conditions prévues par l'arrêté cadre préfectoral n° 2006-4057 du 17 juillet 2006. Le pétitionnaire pourra alors mettre en place des mesures palliatives : le pompage dans les bassins provisoires, sur le réseau public (après demande d'autorisation), ou mise en place de bâche récupérant les eaux de pluie, ou toute autre solution que le pétitionnaire étudiera le moment venu en fonction de ses besoins en eau et des contraintes qu'il pourra avoir .... Dans tous les cas, une optimisation de la consommation en eau du chantier sera recherchée afin d'éviter tout gaspillage inutile.

Les volumes d'eau pompée pourront faire l'objet de stockages temporaires dans des ouvrages de type bassin, de manière à gérer au mieux les besoins sur le chantier en période sèche.

Conditions d'implantation

Le site d'implantation des ouvrages et installations de prélèvement est choisi en vue de prévenir toute surexploitation ou dégradation significative de la ressource en eau, superficielle ou souterraine, déjà affectée à la production d'eau destinée à la consommation humaine ou à d'autres usages dans le cadre d'activités régulièrement exploitées.

Ce choix et les conditions d'implantation des ouvrages et installations de prélèvement doivent être compatibles avec les orientations, restrictions ou interdictions applicables à la zone concernée, notamment dans les zones d'expansion des crues et celles couvertes par :

- un schéma d'aménagement et de gestion des eaux ;
- un plan de prévention des risques naturels ;
- un périmètre de protection d'un point de prélèvement d'eau destinée à la consommation humaine ou de source d'eau minérale naturelle.

Conditions d'exploitation des installations de prélèvement

Le pétitionnaire prend toutes les dispositions nécessaires, notamment par l'installation de bacs de rétention ou d'abris étanches, en vue de prévenir tout risque de pollution des eaux par les carburants et autres produits susceptibles d'altérer la qualité des eaux issues du système de pompage et notamment les fluides de fonctionnement du moteur thermique fournissant l'énergie nécessaire au pompage, s'il y a lieu.

Lorsque les ouvrages ou installations de prélèvement sont situés en zone fréquemment inondable et qu'ils sont fixes ou que des prélèvements sont susceptibles d'être effectués lors de périodes de crues, le bénéficiaire prend les dispositions nécessaires afin que les réserves de carburant et autres produits susceptibles d'altérer la qualité des eaux issues du système de pompage, en particulier les fluides de fonctionnement du moteur thermique fournissant l'énergie nécessaire au pompage, soient situés hors d'atteinte des eaux ou stockés dans un réservoir étanche ou évacués préalablement en cas de survenue de la crue.

Chaque installation de prélèvement doit permettre le prélèvement d'échantillons d'eau brute.

Les valeurs du débit instantané et du volume annuel maximum prélevables et les périodes de prélèvement sont déterminées en tenant compte des intérêts mentionnés à l'article L. 211-2 du code de l'environnement. Elles doivent en particulier :

- permettre de prévenir toute surexploitation significative ou dégradation de la ressource déjà affectée à la production d'eau destinée à la consommation humaine ou à d'autres usages régulièrement exploités ;
- respecter les orientations, restrictions ou interdictions applicables dans les zones d'expansion des crues et les zones concernées par un plan de prévention des risques naturels, un périmètre de protection d'un point de prélèvement d'eau destinée à la consommation humaine, un périmètre de protection des sources d'eaux minérale naturelle, un périmètre de protection des stockages souterrains ;
- permettre le maintien en permanence de la vie, la circulation, la reproduction des espèces piscicoles qui peuplent le cours d'eau et ne pas porter atteinte aux milieux aquatiques et zones humides en relation avec le cours d'eau concerné par le prélèvement ;

Ces valeurs du débit et du volume doivent par ailleurs être compatibles avec les dispositions du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux et du ou des schémas d'aménagement et de gestion des eaux concernant la zone où s'effectue le ou les prélèvements s'ils existent.

Les ouvrages et installations de prélèvement d'eau doivent être conçus de façon à éviter le gaspillage d'eau. A ce titre, le bénéficiaire prend, si nécessaire, des dispositions pour limiter les pertes des ouvrages de dérivation, des réseaux et installations alimentés par le prélèvement dont il a la charge.

Conditions d'arrêt des installations de prélèvement

En dehors des périodes d'exploitation et **en cas de délaissement provisoire**, les installations et ouvrages de prélèvement sont soigneusement mis hors service afin d'éviter toute pollution des eaux ou tout prélèvement intempestif. Les carburants nécessaires au pompage et autres produits susceptibles d'altérer la qualité des eaux sont évacués du site ou confinés dans un local étanche.

En cas de cessation définitive des prélèvements, le bénéficiaire de l'autorisation en fait la déclaration auprès du préfet au plus tard dans le mois suivant la décision de cessation définitive des prélèvements. Dans ce cas, tous les carburants et autres produits susceptibles d'altérer la qualité des eaux, les pompes et leurs accessoires sont définitivement évacués du site de prélèvement.

Les travaux prévus pour la remise en état des lieux sont portés à la connaissance du préfet un mois avant leur démarrage. Ces travaux sont réalisés dans le respect des éléments mentionnés à l'article L. 211-1 du code de l'environnement.

ARTICLE 43 - MOYENS D'ANALYSES, DE SURVEILLANCE ET DE CONTROLE (Y COMPRIS AUTO CONTROLE)

suivi en phase chantier des eaux superficielles

Les cours d'eau permanents recoupés par le projet feront l'objet d'un suivi de la qualité de leurs eaux en phase chantier. Un suivi rigoureux de l'ensemble des points de rejets du chantier sera effectué afin de surveiller et garantir l'efficacité des dispositifs d'assainissement provisoire mis en place. Les eaux rejetées après traitement dans le milieu naturel devront permettre de respecter la norme de qualité fixé pour le milieu récepteur : cette norme est fixée dans le respect de la Directive-Cadre sur l'Eau.
Pour tous les cours d'eau hors Boussuivre et hors Valletier (voir sous-section B) et hors Goutte-Vignole, hors Goutte Répiel, hors Brévenne, hors Vavre, **la norme de qualité du milieu récepteur** après rejet des eaux de chantiers traitées est **la classe verte du Seg'Eau**. Le tableau suivant présente **les valeurs à ne pas dépasser dans le milieu récepteur** :

	[illegible]
Hydrocarbures	**< 1 mg/l**
PH	**6 < PH < 8**
Température	**+- 2°C par rapport à la température du milieu récepteur**
	Moyenne sur 24 heures
MES	**≤ 25 mg/l**
DBO5	**≤ 6 mg/l**
DCO	**≤ 30 mg/l**

La température sera suivie au niveau des rejets des eaux d'exhaure de tunnel.

Pour les valeurs sur le milieu récepteur, le pétitionnaire pourra faire une analyse comparative amont-aval du rejet. Si l'amont est déclassant, il fera alors une proposition de nouveaux seuils au Service Police de l'Eau.
Pour **le Valletier**, la norme de qualité du milieu après rejet des eaux de chantiers traitées est **la classe bleue du Seq'Eau.** Pour les cours d'eau de la **Goutte-Vignole, la Goutte Répiel, la Brévenne et le Vavre, la norme de qualité du milieu** après rejet des eaux de chantiers traitées est **la classe jaune du Seq'Eau.**

Le protocole de suivi est transmis au Service de Police de l'eau au minimum 1 mois avant le démarrage des travaux pour validation. Il devra comporter **a minima** un prélèvement tous les deux mois en amont et en aval de chaque point de rejet du chantier ou de chaque zone de rescindement et porter sur les paramètres suivants : les MES, DBO5, DCO, hydrocarbures, pH, température et conductivité.
La fréquence de ces prélèvements et analyses pourra être adaptée en fonction des conditions de chantiers.

Les eaux issues des rejets des installations de chantier des entreprises feront l'objet d'un suivi en hydrocarbures. Les points de prélèvement seront transmis pour validation au service de Police de l'Eau **au minimum 1 mois** avant le début des travaux. Un état des lieux contradictoire sera réalisé dans les mêmes délais.

suivi en phase chantier des eaux d'exhaure des tunnels

En phase de travaux, le pétitionnaire mesurera régulièrement la qualité et la quantité des eaux d'exhaure des tunnels de Violay, de la Bussière et de Chalosset, avant rejet au milieu pendant la construction et tiendra un registre de ces valeurs selon un protocole qui sera transmis pour validation au Service de Police de l'Eau au minimum un mois avant leur mise en place.

prélèvements pour les besoins des chantiers

Un dossier technique sera fourni au service chargé de la Police de l'Eau avant le démarrage des travaux au minimum un mois avant le démarrage des travaux. Il précisera :

- l'emplacement exact du point de pompage,
- les dispositifs de protection du lit et des berges du cours d'eau contre les perturbations associées au pompage,
- les solutions d'approvisionnement alternatives retenues au cas où les pompages mentionnés ci-dessus seraient insuffisants,
- le mode de prélèvement garantissant le respect du débit réservé dans le cours d'eau et du débit maximal prélevable dans le cours d'eau (création d'un bassin tampon, pompe à débit limité,...).

Entretien

Le bénéficiaire surveille régulièrement les opérations de prélèvements par pompage ou dérivation, drainage ou tout autre procédé. Il s'assure de l'entretien régulier des forages, puits, ouvrages souterrains et ouvrages et installations de surface utilisés pour les prélèvements de manière à garantir la protection de la ressource en eau superficielle et souterraine. Les moyens de mesure et d'évaluation du volume prélevé doivent être régulièrement entretenus, contrôlés et, si nécessaire, remplacés, de façon à fournir en permanence une information fiable.

Suivi des prélèvements

Un dispositif de type échelle limnigraphique sera installé avant tout prélèvement, à l'aval du point de pompage. Il sera calibré en débit et permettra par simple vérification sur le site, de s'assurer du respect du débit réservé dans le cours d'eau.

Chaque ouvrage et installation de prélèvement est équipé **de moyens de mesure ou d'évaluation appropriés du volume prélevé** et d'un système permettant d'afficher en permanence ou pendant toute la période de prélèvement, pour les prélèvements saisonniers, les références de l'arrêté préfectoral d'autorisation accompagnées, s'il s'agit d'un arrêté collectif, de l'identification du bénéficiaire. Lorsque l'arrêté d'autorisation prévoit plusieurs points de prélèvement dans une même ressource au profit d'un même pétitionnaire et si ces prélèvements sont effectués au moyen d'une seule pompe ou convergent

vers un réseau unique, il peut être installé un seul dispositif de mesure après la pompe ou à l'entrée du réseau afin de mesurer le volume total prélevé.
Toute modification ou tout changement de type de moyen de mesure ou d'évaluation par un autre doit être préalablement porté à la connaissance du préfet.

Tout prélèvement d'eau effectué par pompage dans un cours d'eau, sa nappe d'accompagnement, l'installation de pompage doit être équipé d'un compteur volumétrique. Ce **compteur volumétrique** est choisi en tenant compte de la qualité de l'eau prélevée et des conditions d'exploitation de l'installation ou de l'ouvrage, notamment le débit moyen et maximum de prélèvement et la pression du réseau à l'aval de l'installation de pompage. Le choix et les conditions de montage du compteur doivent permettre de garantir la précision des volumes mesurés. Les compteurs volumétriques *équipés d'un système* de remise à zéro sont interdits. Un dispositif de mesure en continu des volumes autre que le compteur volumétrique peut être accepté dès lors que le pétitionnaire démontre sur la base d'une tierce expertise que ce dispositif apporte les mêmes garanties qu'un compteur volumétrique en terme de représentativité, précision et stabilité de la mesure. Ce dispositif doit être infalsifiable et doit permettre de connaître également le volume cumulé du prélèvement.

Le *bénéficiaire de l'autorisation consigne* sur un registre ou cahier, les éléments du suivi de l'exploitation de l'ouvrage ou de l'installation de prélèvement ci-après :
- les volumes prélevés mensuellement et annuellement et le relevé de l'index du compteur volumétrique à la fin de chaque année civile ou de chaque campagne de prélèvement dans le cas de prélèvement saisonnier ;
- les incidents survenus au niveau de l'exploitation et, selon le cas, au niveau de la mesure des volumes prélevés ou du suivi des grandeurs caractéristiques ;
- les entretiens, contrôles et remplacements des moyens de mesure et d'évaluation.
Ce registre est tenu à la disposition des agents du contrôle ; les données qu'*il contient doivent être* conservées 3 ans par le pétitionnaire.

ARTICLE 44 - MOYENS D'INTERVENTION EN CAS D'INCIDENT OU D'ACCIDENT

Tout incident ou accident ayant porté ou susceptible de porter atteinte à la qualité des eaux ou à leur gestion quantitative et les premières mesures *prises pour y remédier sont* déclarés au préfet par le bénéficiaire de l'autorisation dans les meilleurs délais.

Sans préjudice des mesures que peut prescrire le préfet, le bénéficiaire de l'autorisation doit prendre ou faire prendre toutes mesures utiles pour mettre fin à la cause de l'incident ou l'accident portant atteinte au milieu aquatique, pour évaluer leurs conséquences et y remédier.

Au delà d'un événement quinquennal pour les travaux d'une durée supérieure à 2 ans et jusqu' à un évènement biennal pour les travaux de durée inférieure à 2 ans, le système est saturé. Toutes dispositions doivent être prises pour s'assurer que les bassins ne constitueront pas des obstacles à l'écoulement du ruissellement ni des embâcles dans le cours d'eau en aval.

ARTICLE 45 - MESURES CORRECTIVES ET PREVENTIVES

Remise en état à l'issue des travaux

Aussitôt après l'achèvement des travaux, le pétitionnaire enlève tous les décombres, terres, dépôts de matériaux qui pourraient subsister. **Pour les dérivations provisoires** liées à des ouvrages provisoires (piste d'accès, passage busé provisoire sur cours d'eau) dont l'implantation aura été tolérées provisoirement dans les zones inondables, sur les cours d 'eau ou les zones humides, il sera nécessaire **de remettre en état les sites à l'issue de la phase de chantier en rétablissant les fonctionnalités initiales** de ces zones humides ou inondables, des berges et lits mineurs impactés provisoirement.

Les *talwegs des* pk 23,52 (*Trechin*) et 24,60 (Danguin) feront également l'objet d'une remise en état à l'issue des travaux permettant de retrouver les conditions initiales de pente, profils en long et en travers et granulométrie du fond du lit de talweg.

En cas de défaillance des systèmes d'assainissement en phase chantier, le pétitionnaire devra remettre en état les cours d'eau ainsi pollués ou modifiés.

ARTICLE 46 - RUBRIQUES — PRESCRIPTIONS GENERALES RELATIVES A CERTAINES

Le pétitionnaire doit respecter les prescriptions générales définies dans l'arrêté du septembre 2003 portant application du décret n°96-102 du 2 février 1996 et fixant les prescriptions générales applicables aux prélèvements soumis à autorisation en application des articles L214-1) L214-3 du code de l'environnement et relevant des rubriques 1.1.2.0, 1.2.1.0, 1.2.2.0 ou 1.3.1.0 de la nomenclature définie au tableau de l'article R214-1 du code de l'environnement.

Sous-section B - Dispositions applicables au Boussuivre

Des précautions renforcées sont nécessaires à la préservation du milieu aquatique et des espèces présentes dans **le secteur sensible du Boussuivre**. La présente sous-section détaille ces dispositions. Les dispositions de limitation des impacts des chantiers sont présentées dans le document « Réponses aux questions - pièce 4 - mars 2008, paragraphe 4.2.2.1.,pages 72-87 ».

ARTICLE 47 - PRESCRIPTIONS SPECIFIQUES

1-Principes

Le pétitionnaire prend toutes les dispositions nécessaires à la préservation de l'environnement et des *milieux aquatiques. Les dispositions nécessaires* à la réalisation des divers ouvrages impactant les cours d'eau sont détaillées dans les sections correspondantes de la présente autorisation.

Le pétitionnaire devra mettre en œuvre tous les moyens techniques disponibles à un coût acceptable pour respecter les obligations suivantes :

1. les eaux claires des bassins versant naturels ne doivent pas être reprises par le système de traitement provisoire des eaux de chantier,
2. toutes les eaux ruisselantes sur le chantier doivent être traitées avant rejet *au milieu*,
3. les bassins de traitement provisoires sont dimensionnés pour traiter toutes les eaux jusqu'à un événement décennal,
4. les bassins de traitement provisoires doivent être fixes, stables et non sujets aux ruptures,
5. les bassins de traitement provisoires doivent respecter les normes de rejet définies au paragraphe suivant,
6. *le débit de fuite des bassins* doit être limité à 50 l/s et ne pas engendrer d'érosion en aval,
7. le système doit être contrôlable visuellement et permettre une intervention pour faire cesser le dysfonctionnement pour toutes les pluies d'occurrences inférieures ou égales à la pluie décennale.

Tout apport de polluant immédiat ou différé, **est proscrit** pendant la durée des travaux. Les eaux rejetées après traitement dans le milieu naturel devront permettre de respecter la norme de qualité fixée pour le milieu récepteur : cette norme est fixée dans l'article 48.

Au delà d'un événement décennal, le système est réputé saturé. Toutes dispositions doivent être prises pour s'assurer que les bassins ne constitueront pas des obstacles à l'écoulement du ruissellement ni des embâcles dans le cours d'eau en aval. En cas d'événement exceptionnel annoncé, des dispositions spécifiques concernant les écrevisses à pied blancs pourront être prises selon les modalités définies par arrêté préfectoral en application de l'article L.411-2 du code de l'environnement et dans le respect de l'avis du Comité National pour la Protection de la Nature.

2-Période

Les travaux directs sur les cours d'eau sont proscrits pendant les périodes de reproduction des espèces présentes dans le Boussuivre. Les précautions à prendre pour ces travaux sont définies aux articles 4 et 15 selon les ouvrages concernés.

Pour les travaux situés sur les bassins versants des cours d'eau, ils sont autorisés toute l'année : une vigilance accrue est demandée sur l'entretien des dispositifs de traitement de rejet pendant les périodes de reproduction des espèces qui sont :

- pour les espèces de 1ère catégorie (truite,...) du 30 octobre au15 mai,
- pour les écrevisses du 30 octobre au 15 juin,

3-Organisation du chantier

Le pétitionnaire a établi un plan de chantier et un planning dont les principes sont repris en ANNEXE VIII et les détails dans le document « Travaux d'assainissement provisoires des travaux prioritaires du haut Boussuivre – 27 mars 2008 ». Ces dispositions sont acceptées par le Service de Police de l'Eau. **Elles feront l'objet d'une évaluation et ces dispositions ou des dispositions équivalentes devront être reconduites pour toutes les phases de travaux sur le Vallon du Boussuivre.**

4-Information du SPE et des tiers

En cas de modification pour la phase des travaux prioritaires sur le Haut Boussuivre et dans tous les cas pour les phases ultérieures, les dispositions retenues pour chaque phase de chantier seront transmises au Service de Police de l'Eau le plus tôt possible et **au minimum 1 mois avant le début du chantier** sous forme de plans et d'un protocole technique : elles devront correspondre à la mise en œuvre des prescriptions énoncés dans la présente autorisation. Le pétitionnaire en adresse également copie au maire de la commune sur le territoire de laquelle les travaux sont réalisés, aux fins de mise à disposition du public.

5-Renouée du Japon

Se reporter à l'article 42 – section 8.

6-Remise en état à l'issue des travaux

Aussitôt après l'achèvement des travaux, le pétitionnaire enlève tous les décombres, terres, dépôts de matériaux provisoires qui pourraient subsister. Pour tous les ouvrages provisoires (piste d'accès, passage busé provisoire sur cours d'eau) dont l'implantation aura été tolérée provisoirement dans les zones inondables des cours d 'eau ou les zones humides, il sera nécessaire **de remettre en état les sites à l'issue de la phase de chantier en rétablissant les fonctionnalités initiales** de ces zones humides ou inondables impactées provisoirement.

Les talwegs des pk 23,52 (Trechin) et 24,60 (Danguin) feront également l'objet d'une remise en état à l'issue des travaux permettant de retrouver les conditions initiales de pente, profils en long et en travers et granulométrie du fond de talweg.

7-prélèvements pour les besoins des chantiers

Aucun prélèvement n'est autorisé dans les eaux souterraines et dans le boussuivre.

Se reporter à l'article 42 – section 8.

ARTICLE 48 - MOYENS D'ANALYSES, DE SURVEILLANCE ET DE CONTROLE (Y COMPRIS AUTO CONTROLE)

suivi en phase chantier des eaux superficielles

Les cours d'eau permanents recoupés par le projet feront l'objet d'un suivi de la qualité de leurs eaux en phase chantier. Un suivi rigoureux de l'ensemble des points de rejets du chantier sera effectué afin de surveiller et garantir l'efficacité des dispositifs d'assainissement provisoire mis en place. Les eaux rejetées après traitement dans le milieu naturel devront permettre de respecter la norme de qualité fixé pour le milieu récepteur : cette norme est fixée dans le respect de la Directive-Cadre sur l'Eau.
Les mesures se feront lors du fonctionnement des dispositif d'assainissement.

Pour le Boussuivre et le Valletier, **la norme de qualité du milieu récepteur** après rejet des eaux de chantiers traitées est **la classe bleue du Seq'Eau**. Le tableau suivant présente **les valeurs à ne pas dépasser dans le milieu récepteur** :

	[redacted]
Hydrocarbures	**< 1 mg/l**
PH	**6 < PH < 8**
Température	**+- 2°C par rapport à la température du**

	milieu récepteur
	Moyenne sur 24 heures
MES	**≤ 25 mg/l**
DBO5	**≤ 3 mg/l**
DCO	**≤ 20 mg/l**

Pour les valeurs sur le milieu récepteur, le pétitionnaire pourra faire une analyse comparative amont-aval du rejet. Si l'amont est déclassant, il fera alors une proposition de nouveaux seuils au Service Police de l'Eau.

Les eaux rejetées dans le milieu récepteur après traitement, devront répondre aux spécifications suivantes :

	Maximum	
Hydrocarbures	**< 1 mg/l**	
PH	**6 < PH < 8**	
	Instantanées	Moyennes sur 24 heures
MES	**≤ 50 mg/l**	**≤ 30 mg/l**
DBO5	**≤ 10 mg/l**	**≤ 6 mg/l**
DCO	**≤ 50 mg/l**	**≤ 30 mg/l**

Le protocole de suivi comportant une procédure d'alerte est transmis au Service de Police de l'eau au minimum 1 mois avant le démarrage des travaux pour validation. Il devra comporter **a minima** un prélèvement chaque mois en amont et en aval de chaque point de rejet du chantier ou de chaque zone de rescindement et porter sur les paramètres suivants : les MES, DBO5, DCO, hydrocarbures, pH, température et conductivité. La fréquence de ces prélèvements et analyses pourra être adaptée en fonction des conditions de chantiers.

Les eaux issues des rejets des installations de chantier des entreprises feront l'objet d'un suivi en hydrocarbures. Les points de prélèvement seront transmis pour validation au service de Police de l'Eau **au minimum 1 mois** avant le début des travaux. Un état des lieux contradictoire sera réalisé dans les mêmes délais.

L'ensemble des suivis des rejets se feront lorsqu'il y a rejet effectif dans le milieu.

ARTICLE 49 - MOYENS D'INTERVENTION EN CAS D'INCIDENT OU D'ACCIDENT

Tout incident ou accident ayant porté ou susceptible de porter atteinte à la qualité des eaux ou à leur gestion quantitative et les premières mesures prises pour y remédier sont déclarés au préfet par le bénéficiaire de l'autorisation dans les meilleurs délais.

Sans préjudice des mesures que peut prescrire le préfet, le bénéficiaire de l'autorisation doit prendre ou faire prendre toutes mesures utiles pour mettre fin à la cause de l'incident ou l'accident portant atteinte au milieu aquatique, pour évaluer leurs conséquences et y remédier.

Au delà d'un événement décennal, le système est saturé. Toutes dispositions doivent être prises pour s'assurer que les bassins ne constitueront pas des obstacles à l'écoulement du ruissellement ni des embâcles dans le cours d'eau en aval.

Les écrevisses à pieds blancs

En cas d'événement exceptionnel annoncé, des dispositions spécifiques concernant **les écrevisses à pied blancs** (sauvegarde par déplacement des individus,...) pourront être prises selon les modalités définies par arrêté préfectoral en application de l'article L.411-2 du code de l'environnement et dans le respect de l'avis du Comité National de Protection de la Nature.

ARTICLE 50 - MESURES CORRECTIVES ET PREVENTIVES

Remise en état à l'issue des travaux

Aussitôt après l'achèvement des travaux, le pétitionnaire enlève tous les décombres, terres, dépôts de matériaux qui pourraient subsister. **Pour les dérivations provisoires** liées à des ouvrages provisoires (piste d'accès, passage busé provisoire sur cours d'eau) dont l'implantation aura été tolérées provisoirement dans les zones inondables des cours d 'eau ou les zones humides, il sera nécessaire **de remettre en état les sites à l'issue de la phase de chantier en rétablissant les fonctionnalités initiales** de ces zones humides ou inondables impactées provisoirement.

Le Boussuivre Amont sur 1 km (du pk 18.150 au pk 19.200)

En raison d'une date précoce de début des travaux dans le Haut Boussuivre (après obtention de la présente autorisation), le pétitionnaire a proposé aux services de Police de l'Eau l'ensemble du dispositif technique qui sera mis en œuvre sur ce tronçon pour respecter les prescriptions de la présente autorisation, lors d'une réunion dans ses locaux le 28 mars 2008. Ces propositions **ont été jugées conformes aux principes susvisés** et sont reprises en **Annexe VIII.** Sont ainsi présentées :

- Une description du système de rétention provisoire,
- Un phasage de l'assainissement provisoire du chantier,
- Un contrôle des dispositifs de traitement,
- une procédure d'alerte.

Ce dispositif technique d'assainissement provisoire mis en œuvre pour la première phase de travail sur le Boussuivre amont, d'une durée approximative de 9 mois, fera l'objet d'une évaluation par le pétitionnaire qui la présentera aux services de Police de l'Eau. Elle devra être reconduite pour toute la durée des travaux et sur tout le linéaire du Boussuivre si les résultats sont concluants à l'exception de la barrière physique opaque qui sera réservée aux secteurs où la zone de chantier est la plus proche de la ripisylve soit **le Boussuivre amont** (du pk 18.150 au pk 19.200) et **le Chadier** (du pk 21.600 au pk 22.150.).

Les écrevisses à pieds blancs

En cas de pollution par les MES dans le Boussuivre pendant la période de chantier et en fin de chantiers, le pétitionnaire devra réaliser des travaux de réhabilitation du lit comme indiqué dans le dossier « *demande d'autorisation de modifications, de prélèvement, de déplacement et de réintroduction d'espèces protégées – ECONAT-concept & BIOZONE - novembre 2007* » présenté au Conseil National pour la Protection de la Nature. Ces travaux d'entretien sont à prévoir tous les deux ans pendant la durée des travaux sur le linéaire de cours d'eau servant d'habitats aux écrevisses à pattes blanches :

- Pompage des éventuels dépôts de fines et nettoyage des habitats potentiels envasés,
- Décollement des gros blocs de pierre avec calage par petits blocs pris sur place,
- Intégration au lit d'amoncellement de pierres créant des abris supplémentaires répartis tout le long du cours d'eau.

bilan de l'état du colmatage du fond du lit du Boussuivre

A l'issue de la phase de chantier, le pétitionnaire effectuera un bilan de l'état du colmatage du fond du lit du Boussuivre après la phase de chantier qui sera comparé à l'état initial. Le pétitionnaire devra proposer des modalités techniques de réalisation du bilan de colmatage des fonds (état initial et état après travaux) ainsi que les modalités techniques de mise en œuvre du décolmatage pour validation aux services chargés de la police de l'eau **au minimum 1 mois avant leur mise en œuvre**.

Des mesures préventives et compensatoires spécifiques à cette espèce ont été proposées par le pétitionnaire et acceptées par le Service de Police de l'eau sous réserve d'un accord du Conseil National pour la Protection de la Nature. Ces dispositions doivent obtenir une autorisation administrative spécifique, en application de l'article L.411-2 du code de l'environnement. Seuls les principes de ces dispositions sont présentés dans la présente autorisation à la section 10.

SECTION 9 – MODALITES DE SUIVI DES PUITS ET DES POINTS D'EAU

Les incidences de l'autoroute et de la phase de travaux sur les eaux souterraines sont synthétisées en ANNEXE IX – MODALITES DE SUIVI DES PUITS ET DES POINTS D'EAU. Les éléments plus détaillés sont présentés dans le document « Réponses aux questions - pièce 4 - mars 2008, paragraphe 4.3., pages 131-137 ».

ARTICLE 51 - PRESCRIPTIONS SPEFICIQUES

Les incidences quantitatives et qualitatives des travaux sur les points d'eaux et les nappes souterraines sont les mêmes que celles observables après les travaux, en phase exploitation. Des suivis et, le cas échéant, des compensations seront mises en place sur tous les points d'eau identifiés dans le dossier et présentés en annexe IX.

Points d'eau identifiés dans le dossier initial

Incidences quantitatives

15 points d'eau privés ont été identifiés comme présentant des risques d'abaissement de la nappe donc de perturbation de leurs alimentations par l'autoroute ; il s'agit de 10 puits, de 5 sources (dont une alimentant une mare). Ils sont regroupés en annexe IX.

Incidences qualitatives

Aire d'alimentation présumée des sources identifiées comme présentant des risques non nuls d'être affectés qualitativement par l'autoroute : il s'agit de 8 sources, 17 puits, 2 lavoirs, 1 mare (alimentée par une source).. Seuls ces points d'eau sont répertoriés dans les tableaux récapitulatifs en annexe IX.

Etude complémentaire

Compte-tenu de la réserve émise par le commissaire enquêteur, le pétitionnaire devra fournir une étude complémentaire exhaustive de recensement des points d'eau susceptibles d'être affectés avant le début des travaux. Il devra également préciser la nature du suivi qui sera réalisé pour chacun des nouveaux points. Le délai est fixé au **1er juin 2008**.

Nouveaux points d'eau identifiés en cours de travaux

Tout nouveau puits non mentionné dans les annexes de la présente autorisation ou non-identifié dans l'étude complémentaire pourra faire l'objet d'un suivi à la demande du propriétaire et après examen de sa situation par rapport à la zone d'incidences du projet.
Les nouveaux puits et points d'eau identifiés comme impactés par l'ouvrage A89 ou la phase de travaux bénéficieront des mêmes suivis et des mêmes compensations que ceux identifiés dans le dossier initial.

ARTICLE 52 - MOYENS D'ANALYSES, DE SURVEILLANCE ET DE CONTROLE (Y COMPRIS AUTO CONTROLE)

Point d'eau à usage d'eau potable collectif

Il n'y a pas de point d'eau collectif à usage « eau potable » impacté directement par le projet. Seule la ressource en eau du syndicat d'alimentation en eau potable du Gantet est susceptible d'être impactée par la modification des écoulements induite par la création du tunnel de Violay. Ce point est traitée en section 10.

Points d'eau privés

Les points d'eau privés utilisés et susceptibles de subir un impact, que ce soit une sensibilité à un tarissement en phase chantier (Cf. document « Réponses aux questions - pièce 4 - mars 2008, paragraphe 4.3.1.2 p 131 ») ou une vulnérabilité aux pollutions pendant le chantier ou en phase d'exploitation (Cf. document « Réponses aux questions - pièce 4 - mars 2008, paragraphes 4.3.2.1 et 4.3.2.2, p 132-133 »), feront l'objet de mesures de précaution ou de suivis décrites en annexe IX.

Les points d'eau privés susceptibles d'être affectés quantitativement par le projet (réduction de débit ou assèchement de sources) feront l'objet **d'un suivi de débit** dont l'objectif est de quantifier l'incidence éventuelle du projet sur ces points d'eau. Ce suivi se déroulera de la manière suivante :

- démarrage des mesures : à partir de 2008 suivant les zones concernées et le calendrier des travaux,
- arrêt des mesures : à l'issue d'une période d'observation suffisante après la fin des travaux pour identifier l'existence ou non d'un impact,
- fréquence des mesures : mensuelle pendant la phase travaux puis trimestrielle en phase d'exploitation,
- type de mesures à réaliser :
  - relevé du débit ou de la piézométrie des points d'eau,
  - analyse des paramètres physico-chimiques pour les points d'eau à usage de consommation humaine (a minima turbidité et hydrocarbures).

Les points d'eau privés susceptibles d'être affectés qualitativement par le projet en phase d'exploitation sont les mêmes que ceux vulnérables aux pollutions de chantier. Les mesures retenues vis-à-vis de ces points d'eau sont fonction de leur usage, à savoir :

⇨ Usage AEP individuel, l'habitation n'étant pas raccordée au réseau communal :
Le branchement de l'habitation au réseau AEP communal avant travaux sera effectué à la charge du pétitionnaire. Les captages seront déconnectés du réseau pour les usages domestiques, afin d'éviter toute confusion entre eau du réseau et eau des captages. Le pétitionnaire proposera des indemnisations pour le coût de l'eau du réseau.

⇨ Usage AEP individuel, l'habitation étant raccordée au réseau communal :
Les captages seront déconnectés du réseau pour les usages domestiques, afin d'éviter toute confusion entre eau du réseau et eau des captages. Le pétitionnaire proposera des indemnisations pour la perte de jouissance du captage à des fins domestiques,

⇨ Autres usages :
Les enjeux étant faibles en terme de qualité des eaux, aucune mesure de protection particulière n'est à envisager

⇨ Abandonné ou non exploité :
Aucune mesure n'est prévue.

Les suivis quantitatifs et qualitatifs se feront à un pas de temps mensuel pendant la phase travaux puis au pas de temps trimestriel en phase d'exploitation si nécessaire.
Le pétitionnaire proposera un protocole de suivi des ouvrages au Service de Police de l'Eau pour validation **au minimum 1 mois avant le début des travaux** : ces contrôles seront consignés dans un registre tenue à la disposition du Service de Police de l'Eau. Les résultats seront communiqués au Service de Police de l'Eau.
La liste des points d'eau privés devant faire l'objet d'un suivi en phase d'exploitation sera communiqué au Service de Police de l'Eau **au minimum 1 mois avant la mise en service de l'autoroute.**

ARTICLE 53 - MOYENS D'INTERVENTION EN CAS D'INCIDENT OU D'ACCIDENT

Le seul risque significatif en travaux est lié à d'éventuelles pollutions diffuses ou accidentelles dues à des produits d'entretiens des engins (essence, fuel, graisses...). Les dispositions que le pétitionnaire doit respecter pour le déroulement des chantiers, décrites en section 8, permettent de limiter les risques.

En cas d'incident lors des travaux, susceptible de provoquer une pollution accidentelle ou un désordre dans l'écoulement des eaux à l'aval ou à l'amont du site, le pétitionnaire doit immédiatement interrompre les travaux ou l'incident provoqué et prendre les dispositions afin de limiter l'effet de l'incident sur le milieu et sur l'écoulement des eaux et afin d'éviter qu'il ne se reproduise. Il informe également dans les meilleurs délais le service chargé de la police de l'eau de l'incident et des mesures prises pour y faire face ainsi que les collectivités locales en cas d'incident à proximité d'une zone de baignade, conformément à l'article L. 211-5 du code de l'environnement.

Le pétitionnaire devra indemniser la victime dans le cadre des dommages de travaux publics.

ARTICLE 54 - MESURES CORRECTIVES ET DE SUIVI

Dans le cas d'impacts avérés sur des points d'eau souterrain le pétitionnaire devra financer des mesures compensatoires liées aux incidences quantitatives et/ou qualitatives du projet sur les points d'eau privés.

Ces mesures s'inscriront dans le cadre des dommages de travaux publics. En fonction des usages et de la nature des incidences, les mesures compensatoires pourront consister en l'une ou plusieurs des actions suivantes, en cas de baisse de débit ou de tarissement ou bien en cas de dégradation de la qualité :

- indemnisation financière pour perte de jouissance du point d'eau,
- raccordement au réseau AEP communal,
- déconnexion des eaux du captage pour ce qui concerne l'usage domestique,
- recherche d'une alimentation de substitution si nécessaire.

Concernant les sources et points d'eau N002, N003, N004, 014, 015, 016, 020 STMAR006a et la mare N018 impactés par le tunnel de la Bussière, le pétitionnaire a déjà proposé à l'exploitant au titre des mesures compensatoires, un financement pour l'alimentation de ces points d'eau à partir du réseau AEP.

SECTION 10 – LES MESURES COMPENSATOIRES

En compensation des incidences de toute nature sur les milieux aquatiques, le pétitionnaire devra avoir réalisé les mesures compensatoires décrites dans la présente section, dans la mesure du possible **au fur et à mesure de l'avancement du chantier** et, de façon impérative, **avant la mise en service de l'autoroute** soit **au plus tard le 01/09/2012 sauf les mesures de protection des écrevisses sur le Boussuivre qui devront être réalisées au plus tôt.**

Sous-section A – mesures compensatoires en faveur du milieu aquatique et des zones humides

ARTICLE 55 - PRESCRIPTIONS SPECIFIQUES

1- Compensation des impacts du tunnel de Violay : Ressource en eau potable du syndicat du Gantet :

Le pétitionnaire compensera les impacts attendus du projet sur la ressource en eau du syndicat du Gantet selon les prescriptions suivantes :

➢ **Phase chantier :**

Cette phase se définit de la date de début du creusement du tunnel jusqu'à la date de réception du réseau de drainage du massif équipé des dispositifs de comptage, date qui marquera l'entrée en phase exploitation.

Le pétitionnaire apportera une participation financière aux travaux d'interconnexion du syndicat des eaux du Gantet avec les syndicats d'alimentation en eau voisins et il l'indemnisera annuellement des achats d'eau supplémentaires auprès de ces syndicats : Ces achats d'eau doivent permettre de satisfaire les besoins en eau propres au syndicat du Gantet. Cette indemnisation portera sur le volume résultant de la différence entre :

- le volume moyen annuel des achats d'eau du syndicat du Gantet calculé sur les dix dernières années
- et le volume réellement acheté par le syndicat chaque année pendant la phase chantier

auquel sera appliqué le prix moyen d'achat.

Le cas échéant, les volumes ci-dessus sont décomptés proportionnellement à la période de l'année concernée par la phase chantier.

➢ **Phase exploitation du tunnel :**

Le pétitionnaire indemnisera le syndicat sur la base du prix moyen d'achat de l'eau aux autres syndicats appliqué au volume prélevé par l'effet drain du tunnel sur le bassin versant du Gantet tel qu'il résultera de la mesure des débits effectuée sur le collecteur des eaux du massif. Cette mesure sera soumise à réexamen si la mesure corrective consistant en la réalimentation du Gantet par les eaux issues du drainage du tunnel est mise en oeuvre.

2- Compensation des impacts du projet sur les milieux aquatiques et humides

En compensation de l**a destruction d'une superficie de zones humides de 8.3 ha** et de l'**artificialisation définitive de cours d'eau sur un linéaire de 2.8 km** répartis entre 1,6 km de busage et 1,2 km d'enrochements, le pétitionnaire devra avoir réalisé les mesures compensatoires suivantes :

❖ **Restauration d'une surface minimale de 8.3 ha de zones humides fonctionnelles de qualité équivalente** parmi 22,3 ha diagnostiqués comme « **dignes d'intérêt à restaurer** » à l'échelle du bassin versant Brévenne –Turdine dont la liste est récapitulée dans le tableau ci après.

Sur cet ensemble, le pétitionnaire privilégiera la restauration d'un minimum de 8.3 ha pris dans les 3 zones de plus grandes superficies qui présentent le plus fort intérêt dans l'optique de leur maîtrise et de leur restauration comme unité fonctionnelle autonome soit :

1.	ZH A89.1 JOUX (Mollières Hautes)	Megaphorbiaie jonchaie mares	7ha
2.	ZH A89.9 St Romain de Popey	peupleraie, culture drainée	7ha
3.	ZH A89.19 St Romain de Popey	culture cassissier	3ha

Une présentation de ces zones est synthétisée en annexe 10 – mesures compensatoires. Une étude complémentaire intitulée « Autoroute A 89 Section 9.2 : Violay/la Tour-de-Salvagny. Recherche de zones humides compensatoires au titre de la Loi sur l'eau et mesures de préservation plus générales Latitude Urbanisme-Environnement-Paysage mars 2008 » ,en donne le détail.

Numéro de zone / SIG	Commune	Type de milieu	Surface (ha)
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ZHA89-2	Violay	Saulaie marécageuse	0.8
ZHA89-4	Violay	Mégaphorbiaie-mare	0.5
ZHA89-5	Les Olmes	Peupleraie - Scirpaie	0.41
ZHA89-6	Joux	Peupleraie	0.4
ZHA89-7	Bully	Peupleraie	0.6
ZHA89-8	St Forgeux	Peupleraie	0.2
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ZHA89-14	Chatillon	Peupleraie	0.7
ZHA89-15	Chatillon	Peupleraie	0.4
ZHA89-17	Villechenève	Mégaphorbiaie à orties	0.5
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ZHA89-20	Pontcharra	Mégaphorbiaie, aulnaie	0.8
		Total restauration	22,3 ha

- **Restauration par réalisation de travaux ou d'aménagement sur un linéaire minimal 2.8 km de cours d'eau** diagnostiqués comme prioritairement à restaurer à l'échelle du bassin versant Brévenne –Turdine. Sur cet ensemble, le pétitionnaire privilégiera la restauration d'un linéaire de travaux et/ou aménagement sur cours d'eau sur une longueur minimale équivalente à celle impactée correspondant aux sites identifiés suivants :
    - LE VERMARE, affluent rive gauche de la Turdine
        - **n° VIII-VER2** : recréation de formations ripicoles indigènes et variées à des fins de reconquête des abords du cours d'eau puis de diversification biologique du milieu
        - **n° IX-VER3** : Arasement/dérasement des seuils existants à des fins de reconquête des libertés de transit des espèces entre la Turdine et son affluent le Vermare
    - LE BOUSSUIVRE, affluent rive droite de la Turdine
        - **n° X-BOU1** : recréation de formations ripicoles indigènes et variées à des fins de reconquête des abords du cours d'eau puis de diversification biologique du milieu
        - **n° XI-BOU2** : Arasement/dérasement des seuils existants à des fins de reconquête des libertés de transit piscicole
    - LA TURDINE AVAL, aval du barrage de Joux
        - **n° XII-TAV1** : Arasement/dérasement des seuils existants à des fins de reconquête des libertés de transit des espèces entre le Boussuivre et le Vermare via la Turdine
        - **n° XIV-TAV3** : recréation de formations ripicoles indigènes et variées à des fins de reconquête des abords du cours d'eau puis de diversification biologique du milieu

Un tableau en annexe 10 – mesures compensatoires reprend la présentation et la description synthétique de ces sites ; des fiches descriptives individuelles sont jointes pour les zones prioritaires.
Une étude complémentaire intitulée «Mission d'analyse et de hiérarchisation des opérations de restauration morpho-écologique et fonctionnelle de cours d'eau projetées à titre de mesures compensatoires sur le bassin versant de la Turdine dans le cadre de la construction de l'A89 dans le département du rhône – section 9.2– BIOTEC- avril 2008 » donne le détail des 16 sites expertisés et classé selon l'intérêt de leur restauration : un tableau récapitulatif et des fiches individuelles par sites qui devront servir de guide aux projet de réalisations des aménagements.

3- Compensation des impacts du projet sur la faune aquatique

Incidences sur les batraciens

Sur les sites identifiés comme hébergeant des espèces de batraciens notamment un site à Sonneur à ventre jaune dans le vallon du Boussuivre lieu dit « le Montat » et au niveau de Sarcey une mare à Grenouille agile, le maintien par des ouvrages spécifiques du passage de ces espèces de part et d'autre de l'autoroute sera réalisé chaque fois que nécessaire. Le pétitionnaire mettra en œuvre, dans les zones que les batraciens fréquentent abondamment, des dispositifs destinés à empêcher le franchissement des chaussées de l'autoroute par les animaux (grillage à mailles fines, feuillard en acier galvanisé, cornières ou barrière en béton,...). Des mares de substitution seront réalisées, le cas échéant, suite à un éloignement trop important entre les lieux de vie et le site de ponte. Celles – ci ne devront être implantées ni en travers d'un cours d'eau qu'il soit permanent ou intermittent ni sur une surface supérieure à 1000 m² de zone humide. Dans le cas contraire, le pétitionnaire devra déposer un dossier au titre de la loi sur l'eau .

L'ordonnancement des travaux se fera de manière à prendre en compte les périodes écologiques liées à la reproduction de ces espèces faunistiques sensibles.

Pour le vallon du Boussuivre abritant sur son linéaire **(pk 18,9 au pk 23,1)**, le Sonneur à ventre jaune, la Salamandre tachetée et le Crapaud accoucheur (espèces protégées), les travaux seront précédés, si nécessaire, d'une opération de récupération et de déplacement des individus, selon une procédure qui sera validée par le Conseil National pour la Protection de la Nature. Des mares et ornières, favorables à l'espèce, pourront être réalisées dans la zone de l'échangeur avant la construction de l'ouvrage et le démarrage des terrassements. De plus, pendant la période des travaux, il sera mis en œuvre des dispositifs sur les clôtures de chantier pour empêcher toute pénétration des amphibiens dans l'enceinte du chantier.

Incidences sur les écrevisses

Le pétitionnaire confie à deux experts la mission de définir des mesures complémentaires de protection et de préservation appropriées à l'objectif affirmé d'assurer dans le Boussuivre la pérennité de l'écrevisse à pattes blanches et de l'ensemble de la biocénose aquatique pendant et à l'issue des travaux. Ces experts ont élaboré **le concept global de conservation de l'écrevisse** présenté ci-après ; ce concept a plusieurs volets :

1) Conservation des habitats majeurs de l'espèce : Aménagement d'habitats-refuge sur le Boussuivre et ses affluents
2) Diagnose génétique et sanitaire des populations
3) Translocation de population vers des habitats de substitution repérés dans le bassin versant de la Turdine
4) Mise en élevage artificiel temporaire pendant la durée du chantier :.
5) Cryopréservation d'écrevisses
6) Organisation d'un suivi à long terme des populations résiduelles

Il se compose des actions complémentaires et indissociables suivantes :

Intervention 1 : L'état initial des cours d'eau concernés et de leurs peuplements astacicoles seront parfaitement caractérisés par **des inventaires quantitatifs et une cartographie détaillée des habitats :**

- étude piscicole et astacicole sur le Boussuivre et les cours d'eau amont du bassin versant de la Turdine,
- Investigation supplémentaire sur les affluents du Boussuivre pour de nouvelles zones refuges naturelles (Chanelière, Peisselay, Charveyron, Torranchin) y compris ceux non - occupés à ce jour par des écrevisses ;
- Réalisation d'études complémentaires sur la qualité de l'eau et des sédiments des ruisseaux des Lagnières, de Lafay, de pallaix et du Valletier ;
- Réalisation d'étude de faisabilité de translocation de l'écrevisse sur ces ruisseaux.

Intervention 2 : **Le Boussuivre et ses affluents sont aménagés préventivement** de manière à optimaliser leur potentiel écologique et supporter les atteintes éventuelles du chantier autoroutier.

- Les aménagements de lônes-refuges et d'étangs–refuges rivulaires devront être précédés par des aménagements pilotes testés avant les travaux d'autoroute.
- Amélioration de l'habitat visant le maintien de l'espèce protégée d'écrevisses à pieds blancs (partie amont du Boussuivre et ses affluents).

Intervention 3 : **Un dispositif de conservation ex-situ** est organisé de manière à fournir une garantie supplémentaire de préservation de l'écotype de l'écrevisse du Boussuivre.

- le transfert d'écrevisses en aquarium ou étang rivulaire devra se faire avec l'appui du Muséum d'histoire naturelle de Besançon (compétent en la matière) et sur un seul site de manière expérimentale.

Intervention 4 : **Le déroulement du chantier** autoroutier est organisé et contrôlé de manière à prévenir au maximum les écoulements accidentels d'eaux superficielles contaminées (boues, poussières et polluants divers).

Intervention 5 : Aménagement du cours d'eau **au niveau du franchissement du diffuseur et de la confluence de la Turdine**.

Intervention 6 : Aménagement **du cours et des zones alluviales** par plantations complémentaires de la ripisylve, installation des abreuvoirs à bétail et aménagement de la zone alluviale en amont du diffuseur

Intervention 7 : **Réintroduction in situ** des écrevisses déplacées et mises en élevage.

Intervention 8 : Organisation du **suivi biologique**.

Un pilotage spécifique à ces opérations sera mise en place : le Service de Police de l'eau sera associé autant que de besoin sur les aspects touchant directement aux milieux aquatiques.
L'application complète du concept de conservation adopté est un projet en lui-même qui doit se développer en parallèle :

- en anticipant les travaux de terrassement de la plate-forme autoroutière de manière à renforcer les fonctionnalités et la capacité d'accueil du cours d'eau,
- en contrôlant et en remédiant aux incidences observées pendant le déroulement du chantier,
- en assurant un monitorage complet de la population d'écrevisses et de ses habitats, de manière à démontrer que le projet autoroutier a parfaitement intégré les contraintes environnementales, liées à la présence d'habitats aquatiques vitaux pour le maintien de la population d'écrevisses à pattes blanches.

Le pétitionnaire prendra toutes dispositions pour respecter cet engagement.

Ces éléments sont issus de la « *demande d'autorisation de modifications d'habitats, de prélèvement, de déplacement et de réintroduction d'espèces protégées – novembre 2007* » présentée par le pétitionnaire auprès du **Conseil National pour la Protection de la Nature**. Tous les détails sont contenus dans ce dossier dont une partie est jointe en annexe 10 – mesures compensatoires. Les réalisations finales se conformeront à l'autorisation administrative prise au titre de l'article L. 411-2° du code de l'environnement, relatif aux espèces protégées.

4- Dispositions générales

Pour compenser l'impact du projet sur la faune aquatique (poissons, écrevisses et batraciens) et afin de supprimer totalement la segmentation qui existe actuellement entre le Boussuivre et la Turdine amont due à la présence de différents seuils, le pétitionnaire réalisera, en associant les différents partenaires concernés, les aménagements décrits dans la présente section ou participera financièrement et techniquement à leur réalisation selon le cas, dans le respect des autorisations administratives nécessaires (autorisation administrative conformément à l'article L. 411-2° du code de l'environnement, relatif aux espèces protégées) et **de l'avis du Conseil National pour la Protection de la Nature**.

ARTICLE 56 - ECHEANCIER

Le pétitionnaire devra associer les différents acteurs concernés et notamment Fédérations de Pêche et de Chasse, associations de protection de la Nature (FRAPNA, CORA, Cren...), communes, propriétaires fonciers et forestiers ou leurs représentants (Chambre d'Agriculture,...) et le Syndicat porteur du Contrat de Rivière Brévenne – Turdine, pour l'élaboration concrète des mesures et leur suivi dans le temps selon des modalités qu'il proposera au Service de Police de l'Eau.

Le pétitionnaire transmettra les documents suivants pour validation aux Services Police de l'Eau selon l'échéancier indiqué :

1. **le programme détaillé de mise en oeuvre des mesures sur le Boussuivre** pour le **30/09/2008**
   - Mesures localisées sur le Boussuivre.
   - Mesures spécifiques en faveur des espèces.
2. **un bilan d'étape des mesures de restauration des milieux** hors Boussuivre pour le **31/12/2008**
   - Restauration de zones humides .
   - Restauration de cours d'eau.
3. **le programme détaillé des mesures de restauration des milieux** hors Boussuivre pour le **31/12/2009**
   - Restauration de zones humides .
   - Restauration de cours d'eau.

Ce programme comprendra, notamment, la liste des sites retenus de façon définitive avec un argumentaire et pour chacun des sites retenus :

- les dispositions techniques de réalisation fixées par la présente section,
- le calendrier de réalisation et suivi environnemental des actions,
- les modalités de suivi,
- des indicateurs environnementaux devront également être définis, afin de suivre l'évolution des zones et des milieux naturels après leur restauration et après la mise en service du projet. Ces indicateurs de suivis pourront porter sur les surfaces des zones humides, sur les milieux naturels et sur les espèces observées.
- les organismes experts auxquels seront éventuellement confiés la gestion de ces zones.

La réalisation des mesures compensatoires devra être effective **avant le 01/09/2012** pour toutes les mesures compensatoires sauf **celles relatives aux Ecrevisses à pieds bancs sur le Boussuivre**. Les **mesures compensatoires relatives aux Ecrevisses à pieds bancs sur le Boussuivre** devront être réalisées au plus vite et en tout état de cause avant le début des travaux de terrassements dans le Boussuivre soit **entre le 01/09/2008 et le 31/03/2009.**

ARTICLE 57 - MOYENS D'ANALYSES, DE SURVEILLANCE ET DE CONTROLE (Y COMPRIS AUTO CONTROLE)

Pour toutes les mesures compensatoires « milieu », les dispositions présentées pour chacune des mesures compensatoires sont des obligations de résultats. Le pétitionnaire proposera des modalités de suivi et de contrôle au Service de Police de l'Eau de ces différentes zones.

Dispositions générales

Le pétitionnaire présentera annuellement un bilan de l'état d'avancement de la mise en œuvre des mesures compensatoires. Le pétitionnaire devra associer les différents acteurs concernés et notamment Fédérations de Pêche et de Chasse, associations de protection de la Nature (FRAPNA, CORA, Cren...), communes, propriétaires fonciers et forestiers ou leurs représentants (Chambre d'Agriculture,...) et le Syndicat porteur du Contrat de Rivière Brévenne – Turdine, pour l'élaboration concrète des mesures et leur suivi dans le temps selon des modalités qu'il proposera au Service de Police de l'Eau.

Le pétitionnaire utilisera tout moyen dans le respect des textes et règlements pour s'assurer de la pérennité dans le temps des mesures compensatoires à la fois tant pour la maîtrise foncière que pour l'entretien des terrains : en particulier, si une activité humaine (agricole ou forestière) est pratiquée que les terrains affectés aux mesures compensatoires, elle ne devra pas en remettre en cause la fonctionnalité (zones humides, zones de divagations de cours d'eau,..) ou les caractéristiques qui conditionnent cette fonctionnalité (cotes des zones de compensation de remblai en zones inondables,...).

ARTICLE 58 - MOYENS D'INTERVENTION EN CAS D'INCIDENT OU D'ACCIDENT

Se reporter aux articles 44 et 49 de la section 8 – Chantiers en fonction des secteurs concernés.

Des modalités spécifiques d'intervention pour le déplacement d'individus d'écrevisses à pied blanc, en cas d'évènements climatiques exceptionnels risquant de mettre en défaut les bassins de rétentions provisoires mis en place sur le Boussuivre seront étudiés par le pétitionnaire, dans le respect de l'avis du CNPN et proposé au service de Police de l'Eau **pour le 01/09/2008**.

Sous-section B – mesures compensatoires hydrauliques

ARTICLE 59 - PRESCRIPTIONS SPECIFIQUES

Les surfaces remblayées et volumes déstockés par le projet devront être intégralement compensés pour les crues d'occurrence 10, 20, 30, 50 et pour la crue de projet (i.e plus forte crue connue ou, à défaut, crue d'occurrence centennale) au moyen des mesures compensatoires retenues au titre de la présente autorisation. Afin d'assurer une non aggravation des débits, et donc des niveaux, à l'aval des aménagements.

1- Rescindement aval du Boussuivre : conception de la zone de rétention sur le Boussuivre Aval

Objectifs

L'objectif principal de cet aménagement - que la confluence de la Turdine et du Boussuivre soit aménagée pour rétablir la connexion optimale entre les deux cours d'eau tout en limitant les impacts hydrauliques de l'autoroute -, se décline en objectifs secondaires à respecter pour l'aménagement de la zone qui sont :

- Assurer la continuité hydraulique,
- Reconstituer un lit ayant notamment les mêmes caractéristiques de débit d'étiage et de fréquence de débordement,
- Constituer une zone de stockage (par sur-inondation) pour les événements inférieurs ou égaux à l'occurrence trentennale (compensation pour le dimensionnement décennal des bassins de rétention des eaux pluviales du Boussuivre),
- Réaliser une zone de compensation des volumes déstockés jusqu'à une crue centennale,
- Reconstituer des structures de berges boisées proches de l'état naturel,
- Rétablir des habitats de qualité pour la faune aquatique,
- Reconstituer une continuité écologique de type corridor fluvial, offrant des habitats refuge en suffisance et permettant la libre circulation des faunes aquatiques et terrestres pour assurer des dispersions en direction des autres affluents de la tête du bassin versant (Turdine et Ruisseau de Vermare).

Il s'agit d'obligation de résultats.

Caractéristiques

Concernant la Turdine amont, la surface totale remblayée dans le lit majeur est de 210 m^2 pour une perte de volume de stockage de 75 m^3. Pour le Boussuivre aval, les superficies remblayées par le projet représentent une surface de 10 730 m^2 ce qui permet d'estimer le volume déstocké à 3 520 m^3.

En application des directives du SDAGE Rhône Méditerranée Corse, le pétitionnaire doit mettre en œuvre des mesures compensatoires vis-à-vis des surfaces remblayées et de la perte de volume induite.

Il sera créé **une zone de restitution des champs d'expansion des crues**, située en rive gauche du cours d'eau, juste en amont du diffuseur de Tarare Ouest, qui sera activée dès la crue décennale du Boussuivre et qui couvrira **une superficie de 12 400 m^2** (surface au miroir pour la crue centennale) **pour un volume de stockage de 16 100 m^3**. La hauteur d'eau est variable dans la zone de compensation : de 1,60 m à 2,80 m, le fond n'étant pas plan. Cette zone d'écrêtement permet de compenser :

- pour le Boussuivre aval, la perte de surface due au remblaiement ainsi que les volumes déstockés.
- pour la Turdine amont et le Boussuivre aval, les volumes déstockés en crue centennale de façon globale.

Effet des compensations

Le phénomène de stockage est suffisamment important pour écrêter le débit de pointe de crue. Le tableau ci-dessous synthétise le débit maximum amont et le débit maximum à l'aval de la zone de compensation :

	T = 10 ans	T = 20 ans	T = 30 ans	T = 50 ans	Crue de projet
Débit amont (m^3/s)	8,8	12,9	15,2	18,1	22,1
Débit aval (m^3/s)	7,7	9,9	11,0	12,4	18,6

Un aménagement global

Cette zone alluviale fait partie intégrante de l'aménagement global du Boussuivre aval dont les principales caractéristiques sont rappelées pour mémoire : la confluence Boussuivre - Turdine est entièrement re modelée sur 715 m avec :*

- un rescindement de 515 m de longueur et la construction d'un ouvrage hydraulique de 132 m de longueur environ,
- une prolongation du lit rescindé sur 200 m plus en amont,
- la réalisation d'une zone de sur-inondation permettant de contrôle les débits sortant du bassin versant du Boussuivre jusqu' à une occurrence trentennale et d'une zone de compensation des remblais pour une occurrence centennale.

Cet aménagement global devra permettre d'assurer la reconstitution d'un lit à ciel ouvert en bordure du diffuseur, en limitant la création de talus trop importants et en rattrapant la pente du fil d'eau tout en garantissant une compensation hydraulique pour les remblais de la Turdine Amont et du Boussuivre pour la crue centennale et une rétention des eaux pour les évènements d'occurrence trentennale (compensation liée à la taille des bassins de rétention des eaux pluviales dimensionnés à l'occurrence décennale dans le vallon du Boussuivre).

Les caractéristiques détaillées et les plans sont présentés en annexe X - mesures compensatoires. Les modalités de réalisation devront être présentées par la pétitionnaire pour validation au service de Police de l'Eau **au minimum 2 mois** avant leur réalisation.

2- Compensation des ouvrages faisant barrage à l'écoulement des eaux en crue : zone des Arthauds

Les aménagements à compenser sont les remblais en lit majeur rives droite et gauche de la Turdine, qui réduisent nécessairement le volume de stockage disponible aux crues. **Les superficies remblayées** par le projet représentent au total **23 040 m²** pour **un volume déstocké de 17 234 m³**. (hauteur moyenne d'eau de 1,30 m en crue centennale).

En application des directives du SDAGE Rhône Méditerranée Corse, le pétitionnaire doit mettre en œuvre des mesures compensatoires vis-à-vis des surfaces remblayées et de la perte de volume induite.

Il sera créé **deux zones de stockage** par arasement **d'une zone entre VC9 et la barrière de péage vers la RN7** et **une seconde zone le long de la barrière de péage au niveau de l'A89 dans la partie amont**.
La création de zones de compensations n'induit aucun phénomène de stockage suffisamment important pour faire évoluer le débit de pointe à l'aval du projet. Il n'y a ainsi ni augmentation ni diminution des débits de pointe de crue à l'aval du projet par rapport à l'état initial. Les remous à l'amont de la VC9 sont inférieurs à 1 cm pour toutes les occurrences calculées. Le remous au droit de la station d'épuration est nul ou négatif.

Les caractéristiques détaillées et les plans sont présentés en annexe X - mesures compensatoires. Les modalités de réalisation devront être présentées par la pétitionnaire pour validation au service de Police de l'Eau **au minimum 2 mois** avant leur réalisation.

3- Compensation de l'ouvrage au droit de l'étang sur le Vavre

Dans le cas du Vavre et afin de ne pas aggraver la situation, la mesure compensatoire consiste **à élargir l'étang de 25 m à l'est,** afin de diminuer de façon conséquente les impacts en crue centennale. Après mesure compensatoire, l'élévation du niveau d'eau dans l'étang pour une crue centennale ne sera plus que de 1 cm au lieu de 16 cm et le débit en sortie d'étang sera de 0,39 m^3/s au lieu de 1,94 m^3/s

La compensation du remblai est présentée en annexe X- les mesures compensatoires.

ARTICLE 60 - MOYENS D'ANALYSES, DE SURVEILLANCE ET DE CONTROLE (Y COMPRIS AUTO CONTROLE)

Dispositions générales

Le pétitionnaire présentera annuellement un bilan de l'état d'avancement de la mise en œuvre des mesures compensatoires.

Le pétitionnaire utilisera tout moyen autorisé pour s'assurer de la pérennité dans le temps des mesures compensatoires à la fois en terme de maîtrise foncière que d'entretien des terrains : en particulier, si une activité humaine (agricole ou forestière) est pratiquée sur les terrains affectés aux mesures compensatoires, elle ne devra pas en remettre en cause la fonctionnalité (zones humides, zones de divagations de cours d'eau,..) ou les caractéristiques qui conditionnent cette fonctionnalité (cotes des zones de compensation de remblai en zones inondables,...).

Rescindement aval du Boussuivre : conception de la zone de rétention sur le Boussuivre Aval

Il s'agit d'obligation de résultats. Le pétitionnaire proposera des modalités de suivi et de contrôle au Service de Police de l'Eau au minimum 1 mois avant la mise en service de cette zone. En cas de défaillance constatée, le pétitionnaire devra prendre toutes dispositions pour respecter les objectifs mentionnés à l'article précédent.

Compensation des ouvrages faisant barrage à l'écoulement des eaux en crue : zone des Arthauds

Il s'agit d'obligation de résultats. Le pétitionnaire proposera des modalités de suivi et de contrôle au Service de Police de l'Eau au minimum 1 mois avant la mise en service de cette zone. En cas de défaillance constatée, le pétitionnaire devra prendre toutes dispositions pour respecter ces objectifs.

Les éventuelles pratiques agricoles ne devront pas modifier le modelé et les cotes du terrain : zones de compensation creusée en déblais et fossé d'alimentation.

Compensation de l'ouvrage au droit de l'étang sur le Vavre

Le pétitionnaire devra s'assurer que l'intervention prévue ne met pas en danger la stabilité de la digue actuelle de l'étang. Aucun problème de sur-exposition au risque de rupture en crue ne devra être imputable aux aménagements liés à l'A89 (ouvrage et mesure compensatoire).

Il s'agit d'obligation de résultats. Le pétitionnaire proposera des modalités de suivi et de contrôle au Service de Police de l'Eau au minimum 1 mois avant la mise en service de cette zone. En cas de défaillance constatée, le pétitionnaire devra prendre toutes dispositions pour respecter ces objectifs.

ARTICLE 61 - MOYENS D'INTERVENTION EN CAS D'INCIDENT OU D'ACCIDENT

Pour la période de chantier, se reporter aux articles 42 et 47 de la section 8 – Chantiers en fonction des secteurs concernés.

SECTION 11 – SUIVI

L'objectif de cette section est de présenter les différents suivis de milieux que le pétitionnaire devra réaliser au cours du temps. L'ensemble de ces suivis visent à s'assurer que le pétitionnaire respecte ses engagements en terme d'obligation de résultats. La référence applicable est le critère de respect du bon état écologique et physique en application de la Directive Cadre européenne sur l'Eau à l'échéance 2015. En conséquence, les Installations, ouvrages, travaux et aménagements autorisés par le présent arrêté ne sauraient avoir un effet déclassant sur les milieux aquatiques concernés.

ARTICLE 62 - PRESCRIPTIONS APPLICABLES SUR L'ENSEMBLE DU TRACE

Le pétitionnaire devra respecter la Directive Cadre européenne sur l'Eau soit, dans le cas de rejets au milieu, le respect du bon état des cours d'eau (classe verte ou bleue du SEQ-Eau) qui doit être atteint en 2015. Les objectifs de qualité retenus sont les suivants :

1. **Pour les paramètres physico-chimiques :**

- un objectif en classe bleue du SEQ-Eau (ex- classe 1A) pour le Boussuivre et le Valletier

- et un objectif en classe verte du SEQ-Eau (ex- classe 1B) pour l'ensemble des autres cours d'eau, qu'ils soient permanents ou intermittents hors Goutte-Vignole, Goutte Répiel, Brévenne, Vavre (classe jaune du SEQ-Eau).Cet objectif en classe verte est également retenu pour la Turdine aval.

	Mesures	
Hydrocarbures	**< 1 mg/l**	
PH	**6 < PH < 8**	
	Instantanées	**Moyenne sur 24 heures**
MES	**≤ 50 mg/l**	**≤ 30 mg/l**
DBO5	**≤ 10 mg/l**	**≤ 6 mg/l**
DCO	**≤ 50 mg/l**	**≤ 30 mg/l**

2. **<u>Pour les paramètres biologiques :</u>**

- Le maintien des classes de qualité identifiées dans l'état initial pour tous les cours.

<u>Suivi en phase de chantier</u>

Se reporter aux dispositions des articles 43 et 48 - section 8 – Chantiers.

Un état initial sera réalisé AVANT le démarrage des travaux sur les différentes sections du tracé, un bilan de fin de travaux sera également réalisé avant la mise ne service prévue en 2012 sur les mêmes points.

<u>Suivi en phase exploitation</u>

Afin de s'assurer de l'efficacité **<u>des dispositifs de traitement des eaux avant rejet dans les cours d'eau</u>**, un protocole de **<u>suivi de la qualité des eaux à l'aval du projet</u>**, pour les cours d'eau situés à proximité de bassins de traitement et recevant les eaux rejetées en sortie de ces bassins sera mis en place à la charge du pétitionnaire. Ce suivi sera effectué par prélèvements d'eau en amont et en aval des points de rejet des bassins de traitement et concernera les principaux cours d'eau permanents suivants :

- Le Boussuivre (en y intégrant une zone témoin en amont du projet),
- La Turdine,
- La Goutte Vignole,
- Le Torranchin,
- La Brévenne,
- Le Buvet,
- L'Ainay.

Au minimum, les mesures suivantes seront effectuées :

- IPR (Indice Poisson Rivière), IBGN (protocole DCE), pH, conductivité (pour vérifier l'impact de la pollution saisonnière liée au sel), température, MES, DCO,
- Teneurs en Eléments Traces Métalliques lourds (plomb, zinc, cuivre, cadmium) hydrocarbures totaux et HAP dans les sédiments.

Ces analyses seront effectuées <u>à partir de la mise en service de la section à raison d'une mesure par an</u>, en période de basses eaux, <u>pendant 5 ans puis tous les 5 ans sur la durée de la concession</u>.

<u>Les valeurs seuils de références sont les suivantes</u> :

1. <u>pour le Boussuivre</u> : <u>valeurs des rejets en sortie de dispositif d'assainissement</u>

2. <u>pour le Boussuivre et le Valletier (classe bleue Seq'Eau): valeurs dans le milieu récepteur</u>

	[illegible]
Hydrocarbures	**< 1 mg/l**
PH	**6 < PH < 8**
Température	**+- 2°C par rapport à la température du**

	milieu récepteur
	[redacted]
MES	**≤ 25 mg/l**
DBO5	**≤ 3 mg/l**
DCO	**≤ 20 mg/l**

3. pour les autres cours d'eau (classe verte Seq'Eau) hors Goutte-Vignole, Goutte Répiel, Brévenne, Vavre, : valeurs dans le milieu récepteur

	[redacted]
Hydrocarbures	**< 1 mg/l**
PH	**6 < PH < 8**
Température	**+- 2°C par rapport à la température du milieu récepteur**
	[redacted]
MES	**≤ 25 mg/l**
DBO5	**≤ 6 mg/l**
DCO	**≤ 30 mg/l**

La température sera suivie au niveau des rejets des eaux d'exhaure de tunnel.

Le suivi physico-chimique des teneurs en éléments traces métalliques lourds (plomb, zinc, cadmium, cuivre)), hydrocarbures et HAP **dans les sédiments** sera étalé sur la durée de la concession à la fréquence suivante : une mesure par an pendant 5 ans puis tous les 5 ans sur la durée de la concession quinquennale (1, 2, 3, 4, 5, 10, 15, 20 ans).

Un suivi visuel technique de tous les ouvrages hydrauliques devant assurer la continuité écologique sera mis en place annuellement pendant les cinq années suivant leur réalisation et intégrant en tout état de cause un événement hydrologique significatif. . Il inclura notamment la description de la composition granulométrique des sédiments, des mesures des chutes d'eau éventuelles, de la hauteur d'eau à l'étiage, des vitesses d'écoulement en hautes eaux. Il visera à valider l'efficience des mesures mises en œuvre pour assurer la continuité écologique et permettre l'ajustement de celles-ci en cas de défaillance.

Un suivi visuel technique des dérivations définitives et des rescindements à 1, 3 et 5 ans permettra de réajuster les mesures correctives mises en œuvre si besoin est, notamment la reprise des végétaux, avec :

- le suivi de développement des espèces invasives et le contrôle de leur prolifération,
- le contrôle de la diversité des pentes et des formes de berges, des faciès d'écoulement, des sédiments et des habitats.

En fonction des résultats des différents suivis, les protocoles de suivi pourront être allégés à l'issue des périodes initiales. Les résultats de toutes les analyses seront communiqués au service chargé de la police de l'eau.

Utilisation de désherbants

Pour l'entretien des voiries et des abords de l'autoroute, les moyens mécaniques seront systématiquement privilégiés à l'usage des produits chimiques. En cas d'utilisation de désherbants, seuls les produits homologués pour un usage aquatique seront utilisés. Ils ne seront appliqués ni en périodes de hautes eaux ni en période de pluies.

L'entretien courant des ouvrages hydrauliques se fera sans utilisation de désherbants : ils seront conçus de façon à ne pas mettre le développement des espèces végétales adventices.

ARTICLE 63 - PRESCRIPTIONS APPLICABLES SUR CERTAINES ZONES

Suivi biologique

Le suivi astacicole comprend le suivi qualitatif et quantitatif des trois stations inventoriées dans l'état initial et le suivi de l'aire de répartition de l'espèce sur le Boussuivre. Zone concernée : le bassin versant du Boussuivre

Le suivi astacicole sur **le Boussuivre** sera complété par **un suivi piscicole sur les 2 stations** inventoriées lors de l'état initial et une station sur le cours du Boussuivre rescindé au niveau de l'échangeur. Ces stations seront suivies annuellement pendant la phase travaux et les 5 premières années de mise en service de l'autoroute. L'échantillonnage sera réalisé à la même période que l'inventaire initial. Zone concernée : le bassin versant du Boussuivre

Un suivi sur la contamination des poissons par les Hap et les éléments métalliques traces sera mis en œuvre sur **la Turdine**. Trois campagnes seront menées : un état « *zéro* » (c'est – à- dire réalisation d'un état initial), à 5 et à 10 ans sur trois stations : une station témoin à l'amont de tout rejet autoroutier et deux stations à l'aval de rejets d'eaux pluviales de l'autoroute dont une en fermeture des rejets sur le bassin versant Turdine. Zone concernée : la Turdine.

Suivi des eaux d'exhaure des tunnels

A l'aval des points de rejet **des eaux d'exhaure des tunnels** (tunnels de Violay, de la Bussière et du Chalosset), il sera nécessaire de mesurer le débit, le pH et la température à un pas de temps semestriel sur 5 ans.
Les valeurs de référence à prendre en compte sont :

- Pour le tunnel de Violay, la référence est l'annexe I de l'arrêté du 11 janvier 2007 relatif aux limites et références de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine mentionnées aux articles R.1321-2, R.1321-3, R.1321-7 et R.1321-38 du code de la santé publique. (se reporter à l'ANNEXE VII).
- Pour les tunnels de la Bussière et du Chalosset, la référence Seq'Eau des masses d'eau milieu récepteur des rejets.

Se reporter à la section 7 – Tunnels pour les modalités à respecter.

Suivi du dispositif d'assainissement non collectif

Pour les aires de Bully, le pétitionnaire réalisera, à ses frais, des suivis du rejet afin de vérifier

- **Dans le rejet** , les teneurs en DCO, DBO5, MES, azote global (NGL) et phosphore total (Pt) 2 fois par an
- **Dans le milieu récepteur**, les teneurs en DCO, DBO5, MES, azote organique et ammoniacal (NTK), PO4 3-, Pt, NH4+, NO2- et NO3-, une fois par an.

Il devra prendre les mesures correctives qui s'imposeraient en cas de résultats insuffisants, en particulier concernant l'azote. Ce suivi sera réalisé pendant 5 ans.
Les résultats de ces analyses seront communiqués au service chargé de la police de l'eau. En fonction des résultats, le protocole de suivi pourra être allégé à l'issue de cette période.

En fonction des résultats des différents suivis, les protocoles de suivi pourront être allégés à l'issue des périodes initiales. Les résultats de toutes les analyses seront communiqués au service chargé de la police de l'eau.

TITRE III - DISPOSITIONS GENERALES

ARTICLE 64 - CONFORMITE AU DOSSIER

Les installations, ouvrages, travaux ou activités, objets de la présente autorisation, sont situés, installés, réalisés et exploités conformément aux plans et contenu du dossier de demande d'autorisation, et aux précisions apportées par le pétitionnaire d'une part dans le cadre de l'enquête publique et d'autre part au cours de l'instruction (dossier actualisé) sauf prescriptions contraires de la présente autorisation. Les

différentes pièces du dossier ont été actualisées en mars 2008 comme l'indique la grille de révision jointe.

En tout état de cause, le pétitionnaire devra mettre en œuvre toutes les mesures nécessaires pour réduire l'incidence des travaux sur l'eau et les milieux aquatiques en phase « *chantier* » et en phase « *exploitation* ». Les travaux et ouvrages ci-dessus mentionnés seront exécutés sous la responsabilité pleine et entière du pétitionnaire en ce qui concerne les dispositions techniques, leur mode d'exécution et le respect des consignes établies.

La présente autorisation devra être notifiée par le pétitionnaire à son maître d'œuvre et aux différents entreprises intervenant sur le chantier sur toute sa durée.

ARTICLE 65 - PILOTAGE ET SUIVI DES TRAVAUX

a. Pilotage interne

Le pétitionnaire imposera aux entreprises réalisant les travaux de mettre en œuvre les mesures de protection des eaux et des milieux aquatiques nécessaires à leur préservation dans le respect des intérêts mentionnés à l'article L 211-1 du code de l'environnement. Ces mesures seront reprises dans les dossiers de consultation des entreprises sous forme d'une notice de respect de l'environnement et d'un schéma organisationnel du plan de respect de l'environnement (PRE) :elles seront conformes aux dispositions de la présente autorisation.

Pour le suivi et le contrôle du chantier, le pétitionnaire veillera à faire prendre en compte les aspects environnementaux dans la conduite du chantier selon une organisation qu'il devra définir pour chacune des phases du chantier. Il devra transmettre aux SPE **le plus tôt possible et au minimum 1 mois avant le début de chacune des phases de travaux** les documents demandés dans les sections correspondantes.

b. Pilotage externe

La MISE du Rhône avec la participation du Service de Police de l'Eau de la Loire assurera un suivi régulier pendant la durée des travaux ; elle se réunira au moins **deux fois par an**. Elle prendra connaissance du rapport établi par le pétitionnaire qui comprendra notamment les éléments suivants : état d'avancement des travaux, bilan environnemental,.....

La MISE du Rhône comprendra :

- l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée et Corse
- Les Services départementaux de l'Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques du Rhône et de la Loire
- Le Service de Police de l'eau du Rhône (direction départementale de l'agriculture et de la forêt du Rhône)
- Le Service de Police de l'eau de la Loire (direction départementale de l'agriculture et de la forêt de la Loire)
- La Direction départementale des affaires sanitaires et sociales du Rhône
- La Direction départementale de l'équipement du Rhône
- La Direction départementale des services vétérinaires du Rhône
- La Direction Régionale de l'Environnement Rhône-Alpes
- La Direction Régionale de l'Industrie, de la Recherche et de l'Environnement Rhône-Alpes
- La Préfecture du Rhône
- La Service Navigation Rhône-Saône

Elle s'appuiera sur un Groupe Technique, plus restreint qui assurera des contrôles nécessaires de la présente autorisation en particulier la conformité des travaux et ouvrages à cette autorisation. Ce Groupe Technique « *loi sur l'eau* » sera composé des services de Police de l'Eau de la Loire et du Rhône, des services départementaux de l'ONEMA de la Loire et du Rhône, de la DDE du Rhône, du pétitionnaire et de son maître d'œuvre. Il se fera assister en tant que de besoin par d'autres services de l'Etat (DIREN, DDASS, etc) ou par des experts dont les frais de missions seront à la charge du pétitionnaire.

c. Récolement – contrôle de l'exécution de l'autorisation

Dès l'achèvement des travaux et au plus tard 3 mois après cet achèvement, le pétitionnaire adresse au préfet

- **un compte rendu de chantier** qu'il aura établi au fur et à mesure de l'avancement de celui-ci, dans lequel il retrace le déroulement des travaux, toutes les mesures qu'il a prises pour respecter les prescriptions ci-dessus ainsi que les effets qu'il a identifiés de son aménagement sur le milieu et sur l'écoulement des eaux. Ce compte rendu doit être gardé à la disposition des services chargés de la police de l'eau. Ce compte-rendu peut être structuré en fonction des différents phases de réalisation des travaux.

Lorsque les travaux sont réalisés sur une période de plus de six mois, le pétitionnaire adresse au préfet un compte rendu d'étape à la fin des six premiers mois puis tous les trois mois.

- **un bilan du suivi environnemental** du chantier.

Il sera alors procédé à des visites de récolement des ouvrages et des mesures compensatoires.

ARTICLE 66 - CARACTERE DE L'AUTORISATION

L'autorisation est accordée à titre personnel, précaire et révocable sans indemnité de l'Etat exerçant ses pouvoirs de police.

Faute pour le pétitionnaire de se conformer dans le délai fixé aux dispositions prescrites, l'administration pourra prononcer la déchéance de la présente autorisation et, prendre les mesures nécessaires pour faire disparaître aux frais du pétitionnaire tout dommage provenant de son fait, ou pour prévenir ces dommages dans l'intérêt de l'environnement de la sécurité et de la santé publique, sans préjudice de l'application des dispositions pénales relatives aux contraventions au code de l'environnement.

Il en sera de même dans le cas où, après s'être conformé aux mesures prescrites, le pétitionnaire changerait ensuite l'état des lieux fixé par cette présente autorisation, sans y être préalablement autorisé, ou s'il ne maintenait pas constamment les installations en état normal de bon fonctionnement.

ARTICLE 67 - DUREE DE L'AUTORISATION ET RENOUVELLEMENT

La présente autorisation est délivrée pour **une durée de 23 ans** soit une échéance au 21/12/2031. Son renouvellement pourra s'effectuer dans le cadre des lois et règlements en vigueur.

La présente autorisation cesse d'avoir effet dans le cas où il s'écoulerait un délai de 10 ans à compter de la notification du présent arrêté avant que les installations aient été mises en service.

ARTICLE 68 - DECLARATION DES INCIDENTS OU ACCIDENTS

Le pétitionnaire est tenu de déclarer, dès qu'il en a connaissance, au préfet les accidents ou incidents intéressant les installations, ouvrages, travaux ou activités faisant l'objet de la présente autorisation, qui sont de nature à porter atteinte aux intérêts mentionnés à l'article L 211-1 du code de l'environnement.

Sans préjudice des mesures que pourra prescrire le préfet, le maître d'ouvrage devra prendre ou faire prendre les dispositions nécessaires pour mettre fin aux causes de l'incident ou accident, pour évaluer ses conséquences et y remédier.

Le pétitionnaire demeure responsable des accidents ou dommages qui seraient la conséquence de l'activité ou de l'exécution des travaux et de l'aménagement.

Le pétitionnaire devra établir et tenir à jour un plan d'intervention d'urgence et un mémento des moyens d'intervention. Ce plan sera déposé devant l'autorité administrative compétente dans un délai 6 mois avant la date prévue de mise en service de l'autoroute.

ARTICLE 69 - ACCES AUX INSTALLATIONS ET AUX CHANTIERS

Les agents chargés de la police de l'eau et des milieux aquatiques auront libre accès aux installations, ouvrages, travaux ou activités autorisés par la présente autorisation, dans les conditions fixées par le code de l'environnement. Ils pourront demander communication de toute pièce utile au contrôle de la bonne exécution du présent arrêté.

L'aménagement ne doit pas entraver l'accès et la continuité de circulation sur les berges, en toute sécurité et en tout temps, aux agents habilités à la recherche et la constatation des infractions en application de l'article L. 216-3 du code de l'environnement, ainsi qu'aux agents chargés de l'entretien, sans préjudice des servitudes pouvant découler des autres réglementations en vigueur.

Le service chargé de la police des eaux peut, à tout moment, pendant et après les travaux, procéder à des contrôles inopinés, notamment visuels, cartographiques et par analyses chimiques. Le pétitionnaire permet aux agents chargés du contrôle de procéder à toutes les mesures de vérification et expériences utiles pour constater l'exécution des présentes prescriptions.

ARTICLE 70 - DROIT DES TIERS

Les droits des tiers sont et demeurent expressément réservés.

ARTICLE 71 - ARRETE COMPLEMENTAIRE

Si le respect des intérêts mentionnés à l'article L. 211-1 du code de l'environnement n'est pas assuré par l'exécution des prescriptions du présent arrêté, le préfet peut imposer, par arrêté complémentaire, toutes prescriptions spécifiques nécessaires, en application de l'article R. 214-17 du code de l'environnement.

ARTICLE 72 - MODIFICATION A L'INITIATIVE DU PETITIONNAIRE

Si, au moment de l'autorisation ou postérieurement, le pétitionnaire veut obtenir la modification de certaines des prescriptions applicables à l'installation ou l'ouvrage, il en fait la demande au préfet qui statue par arrêté conformément aux articles R.214-17 et R.214-18, dans le respect des principes de gestion équilibrée de la ressource en eau mentionnée à l'article L. 211-1 du code de l'environnement.

Toute modification apportée par le bénéficiaire de l'autorisation à l'ouvrage, à l'installation, à son mode d'utilisation, à la réalisation des travaux ou à l'aménagement en résultant ou à l'exercice de l'activité ou à leur voisinage, et de nature à entraîner un changement notable des éléments du dossier de demande d'autorisation, doit être portée, **le plus tôt possible et au minimum 3 mois avant leur réalisation,**, à la connaissance du préfet avec tous les éléments d'appréciation.

Le préfet fixe, s'il y a lieu, **des prescriptions complémentaires**, dans les formes prévues à l'article R. 214-17.S'il estime que les modifications sont de nature à entraîner des dangers ou des inconvénients pour les éléments énumérés à l'article L. 211-1, le préfet invite le bénéficiaire de l'autorisation à déposer une nouvelle demande d'autorisation. Celle-ci est soumise aux mêmes formalités que la demande d'autorisation primitive.

Il en est de même pour les ouvrages provisoires relevant des besoins propres des entreprises, au moment des travaux (pompages supplémentaires éventuels installations de chantier...), et qui ne correspondraient pas à la mise en œuvre des prescriptions de la présente autorisation. Ils doivent être portées, **le plus tôt possible et au minimum 3 mois avant leur réalisation,** à la connaissance du préfet avec tous les éléments d'appréciation. Si nécessaire, ils devront faire l'objet d'une demande d'autorisation ou de déclaration de la part des entreprises : il faudra alors tenir compte des délais administratifs de réalisation des procédures et ne pas démarrer les travaux concernés avant l'obtention des dites autorisations.

ARTICLE 73 - TRANSMISSION DE L'AUTORISATION A UNE AUTRE PERSONNE

Lorsque le bénéfice de l'autorisation est transmis à une autre personne que celle qui était mentionnée au dossier d'autorisation, le nouveau bénéficiaire doit en faire la déclaration au préfet dans les trois mois qui suivent, conformément à l'article R. 214-45 du code de l'environnement.

ARTICLE 74 - CESSATION ET REMISE EN ETAT DES LIEUX

La cessation définitive ou pour une période supérieure à deux ans de l'activité indiquée dans la déclaration fait l'objet d'une déclaration par l'exploitant auprès du préfet dans le mois qui suit la cessation conformément à l'article R. 214-45 du code de l'environnement. Il est donné acte de cette déclaration.

En cas de cessation définitive d'exploitation et d'absence prolongée d'entretien de l'ouvrage, le préfet peut faire établir un projet de remise en état des lieux total ou partiel (notamment l'isolement des ouvrages abandonnés) accompagné des éléments de nature à justifier celui-ci

Il en est de même si à l'échéance de la présente autorisation, le pétitionnaire décide de ne pas en demander son renouvellement.

ARTICLE 75 - AUTRES REGLEMENTATIONS

La présente autorisation ne dispense en aucun cas le pétitionnaire de faire les déclarations ou d'obtenir les autorisations requises par d'autres réglementations : ICPE, urbanisme,etc.

ARTICLE 76 - PUBLICATION ET INFORMATION DES TIERS

Un avis au public faisant connaître les termes de la présente autorisation sera publié à la diligence des services de la Préfecture du RHONE, et aux frais du demandeur, en caractères apparents, dans deux journaux locaux ou régionaux diffusés dans les départements du RHONE et de la LOIRE.

Une copie de la présente autorisation sera transmise pour information aux conseils municipaux des communes de :

- **pour le département du Rhône**
  - BULLY
  - CHATILLON D'AZERGUES
  - FLEURIEUX-SUR-L'ARBRESLE
  - JOUX
  - LA-TOUR-DE-SALVAGNY
  - LENTILLY
  - LOZANNE
  - LES OLMES
  - PONTCHARRA-SUR-TURDINE
  - SAINT-FORGEUX
  - SAINT-GERMAIN-SUR-L'ARBRESLE
  - SAINT-MARCEL-L'ECLAIRE
  - SAINT-ROMAIN-DE-POPEY
  - SARCEY
  - TARARE
- **pour le département de la Loire**
  - VIOLAY

Un extrait de la présente autorisation énumérant notamment les motifs qui ont fondé la décision ainsi que les principales prescriptions auxquelles cette autorisation est soumise sera affiché dans les mairies dont la liste est annexée au présent arrêté pendant une durée minimale d'un mois.

Un exemplaire du dossier de demande d'autorisation sera mis à la disposition du public pour information à la Préfecture du RHONE et à la préfecture de la LOIRE, ainsi qu'aux mairies concernées dont la liste est précisée ci-dessus.

La présente autorisation sera à disposition du public sur le site Internet de la préfecture du RHONE et sur celui de la préfecture de la LOIRE pendant une durée d'au moins 1 an.

ARTICLE 77 - VOIES ET DELAIS DE RECOURS

La présente autorisation est susceptible de recours devant le tribunal administratif territorialement compétent à compter de sa publication au recueil des actes administratifs par le pétitionnaire dans un délai de deux mois suivant sa notification et par les tiers dans un délai de quatre ans suivant sa notification dans les conditions de l'article L514-6 du code de l'environnement.

Dans le même délai de deux mois, le pétitionnaire peut présenter un recours gracieux. Le silence gardé par l'administration pendant plus de deux mois sur la demande de recours gracieux emporte décision implicite de rejet de cette demande conformément à l'article R421-2 du code de justice administrative.

ARTICLE 78 - EXECUTION DE L'ARRETE

Le secrétaire général de la préfecture du Rhône, le secrétaire général de la préfecture de la Loire, les directeurs départementaux de l'agriculture et de la forêt du Rhône et de la Loire sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera publié au recueil des actes administratifs de la préfecture du RHONE et de la préfecture de la LOIRE , qui sera notifié au pétitionnaire, et dont copie sera transmise :

Pour affichage prévu à l'article 76 du présent arrêté, aux maires visés à cet article

Pour information à :

- M. le Préfet de la Loire
- Mme. le sous préfet de Roanne
- M. le sous préfet de Villefranche sur Saône
- Messieurs les membres de la commission d'enquête
- M. le directeur départemental de l'équipement du Rhône
- M. le directeur départemental de l'équipement de la Loire
- M. le directeur départemental de l'agriculture et de la forêt de la Loire
- M. le directeur départemental de l'agriculture et de la forêt du Rhône
- M. le directeur départemental des affaires sanitaires et sociales du Rhône
- M. le directeur départemental des affaires sanitaires et sociales de la Loire
- M. le directeur régional de l'environnement Rhône-Alpes
- M. le chef du service départemental de l'office national de l'eau et des milieux aquatiques du Rhône
- M. le chef du service départemental de l'office national de l'eau et des milieux aquatiques de la Loire
- Mme la directrice régionale de l'office national de l'eau et des milieux aquatiques
- M. le délégué régional de l'Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse
- M. le délégué régional de l'Agence de l'eau Loire Bretagne
- M le directeur départemental des services vétérinaires du Rhône
- M le directeur départemental des services vétérinaires de la Loire
- M. le directeur régional de l'industrie de la recherche et de l'environnement- subdivision de la Loire

- M. le directeur régional de l'industrie de la recherche et de l'environnement – subdivision du Rhône
- M. le président de la fédération du Rhône pour la pêche et la protection du milieu aquatique
- M. le président de la fédération de chasse
- M. le président du syndicat de rivière Brévenne-Turdine
- M. le président du syndicat mixte Saône-Doubs
- M. le président de la communauté de communes du Pays de L'Arbresle
- M. le président de la communauté de communes du pays de Tarare
- M. le président du syndicat d'aménagement et de gestion de l'Yzeron du Ratier et du Charbonnières (SAGYRC)
- M. le président du syndicat intercommunal d'Assainissement du Buvet (SIAB)
- M. le président du syndicat intercommunal du bassin de l'Arbresle (SIABA)
- M. le président du syndicat intercommunal des eaux de la région de Tarare
- M. le président du syndicat intercommunal d'assainissement du pays de Tarare
- M. le président du syndicat mixte d'eau potable Saône Turdine
- M. le président de la Communauté urbaine de Lyon
- M. le président de la Communauté de communes de Balbigny
- M. le président du syndicat des eaux du Gantet
- M. le président du tribunal administratif de Lyon

Le 25 JUIN 2008

A SAINT-ETIENNE
le préfet de la LOIRE

Christian DECHARRIERE

A LYON
le préfet du RHONE

Jacques GÉRAULT