

C18



PRÉFET DE LA SAVOIE

Direction départementale des
territoiresService environnement,
eau, forêtsAffaire suivie par :
Catherine GARDET
Tel : 04 79 71 75 95
Courriel :
catherine.gardet@savoie.gouv.frChambéry, le **-15 MARS 2011**

**Monsieur le président de la
SAS Lyon Turin Ferroviaire
1091 avenue de la Boisse
BP 80631
73006 CHAMBERY CEDEX**

Recommandé avec accusé de réception

Monsieur le Président,

J'ai l'honneur de vous adresser ci-joint, à titre de notification, une copie de mon arrêté du 4 mars 2011 portant autorisation complémentaire au titre des articles L 214-1 à L 214-6 du code de l'environnement, des protocoles « état initial » et « suivi » à réaliser dans le cadre de la liaison ferroviaire Lyon – Turin sur les communes de Saint Jean de Maurienne, Villargondran, Saint Julien Saint Jean De Maurienne, Villargondran, Saint Julien Montdenis, Montricher Albanne, Saint Martin La Porte, Saint Michel De Maurienne, Orelle, Saint Andre, Le Freney, Fourneaux, Modane, Villarodin Bourget, Avrieux, Aussois, Bramans, Lanslebourg-Mont-Cenis.

Par ailleurs, je vous précise que, conformément aux dispositions de l'article R 214-19 du code de l'environnement, je vais faire procéder à l'insertion d'un avis relatif à cette autorisation dans deux journaux locaux, qui vous adresseront la facture correspondante.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Président, l'expression de mes sentiments distingués.

Pour le directeur départemental des territoires et par délégation,

l'adjointe au chef du service environnement, eau, forêts,

F



PREFET DE LA SAVOIE

Direction départementale
des territoires de la Savoie

Service environnement, eau, forêts

**ARRETE PREFECTORAL N° 2011-165 du 4 mars 2011
PORTANT AUTORISATION COMPLÉMENTAIRE AU TITRE DES ARTICLES
L 214-1 A L 214-6 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT
DES PROTOCOLES « ÉTAT INITIAL » ET « SUIVI » À RÉALISER DANS LE CADRE
DE LA LIAISON FERROVIAIRE LYON - TURIN**

**COMMUNES DE SAINT-JEAN-DE-MAURIENNE, VILLARGONDRAN, SAINT-JULIEN-
MONTDENIS, MONTRICHER-ALBANNE, SAINT-MARTIN-LA-PORTE, SAINT-MICHEL-DE-
MAURIENNE, ORELLE, SAINT-ANDRE, LE FRENEY, FOURNEAUX, MODANE, VILLARODIN-
BOURGET, AVRIEUX, AUSSOIS, BRAMANS, LANSLEBOURG-MONT-CENIS**

**LE PREFET DE LA SAVOIE,
Chevalier de la Légion d'Honneur,**

VU le code de l'environnement et notamment ses articles L214-1 à 6 et R214-1 à A214-56 et R214-12 à R214-147 ;

VU la loi n° 2006-1772 du 30 décembre 2006 sur l'eau et les milieux aquatiques ;

VU l'arrêté ministériel du 25/01/2010 modifié par l'arrêté du 08/07/2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface pris en application des articles A. 212-10, A. 212-11 et A. 212-18 du code de l'environnement ;

VU l'arrêté ministériel du 25/01/2010 établissant le programme de surveillance de l'état des eaux en application de l'article R. 212-22 du code de l'environnement ;

VU l'arrêté ministériel du 17/12/2008 établissant les critères d'évaluation et les modalités de détermination de l'état des eaux souterraines et des tendances significatives et durables de dégradation de l'état chimique des eaux souterraines ;

VU l'arrêté préfectoral du 24 septembre 1906 portant règlement général sur les cours d'eau non domaniaux ;

VU l'arrêté préfectoral du 13 octobre 2005 relatif à la répartition de la police de l'eau dans le département de la Savoie ;

VU l'arrêté préfectoral du 12 février 2007 portant autorisation au titre des articles L214-1 à L214-6 du code de l'environnement à réaliser la nouvelle liaison ferroviaire Lyon-Turin (section Saint Jean de Maurienne / frontière franco-italienne) sur les communes de SAINT JEAN-DE-MAURIENNE, VILLARGONDRAN, SAINT-JULIEN-MONTDENIS, MONTRICHER-ALBANNE, SAINT-MARTIN-LA-PORTE, SAINT-MICHEL DE-MAURIENNE, ORELLE, SAINT-ANDRE, LE FRENEY, FOURNEAUX, MODANE, VILLARODIN-BOURGET, AVRIEUX, AUSSOIS, BRAMANS, LANSLEBOURG-MONT-CENIS ;

2/25

VU la demande présentée le 9 février 2010 et complétée le 29 mars 2010 par **Lyon Turin Ferroviaire SAS** visant à faire valider les propositions de protocoles « état initial » et « suivi » d'indicateurs de la qualité des milieux aquatiques concernés par les travaux de la liaison ferroviaire Lyon – Turin enregistrée sous le numéro 73 2010-00306;

VU l'ensemble des pièces figurant au dossier à savoir le protocole loi sur l'eau d'état initial - indice D – 15/07/2010-, le protocole loi sur l'eau de suivi – indice D – 15/07/2010-, et le cahier annexes commun • protocole loi sur l'eau Annexes -indice B -26/02/2010 - enregistré;

VU l'avis des services consultés;

VU le rapport de la direction départementale des territoires • service chargé de la police de l'eau et des milieux aquatiques en date du 22 octobre 2010 ;

VU l'avis du conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques dans sa séance du 9 novembre 2010 ;

VU l'avis du pétitionnaire concernant le projet du présent arrêté sollicité en date du 18/01/2011 ;

VU la réponse du pétitionnaire en date du 27/01/2011 ;

CONSIDERANT que l'arrêté préfectoral du 12 février 2007 susvisé prévoyait la proposition de protocoles " état initial » et « suivi » d'indicateurs de la qualité des milieux aquatiques concernés par les travaux de la liaison ferroviaire Lyon – Turin par le pétitionnaire ;

CONSIDERANT que l'arrêté préfectoral du 12 février 2007 susvisé prévoyait la mise en place d'une Mission Environnementale sous l'autorité du Préfet pour assurer le processus de concertation préalable à la validation des protocoles ;

CONSIDERANT que la Mission Environnementale s'est réunie les 10 novembre 2009 et 09 février 2010 sous l'autorité du Sous-Préfet de Saint-Jean-de-Maurienne ;

SUR proposition de Monsieur le secrétaire général de la préfecture de la Savoie ;

A R R E T E

TITRE I - OBJET DE L'AUTORISATION

ARTICLE 1^{er} : OBJET DE L'AUTORISATION

11. objet général

En application des articles R214-20 et R214-21 du code de l'environnement, le présent arrêté complémentaire autorise **Lyon Turin Ferroviaire SAS** – 1091 avenue de la Boisse • BP 80631 - 73006 CHAMBERY Cedex – **au nom de l'Etat français ci-après dénommé le pétitionnaire**, à réaliser l'opération suivante : **mise en œuvre des protocoles « état Initial » avant travaux et « suivi » d'indicateurs de la qualité des milieux aquatiques** concernés par les travaux nécessaires à la création de la ligne ferroviaire Lyon-Turin sous réserve du respect des prescriptions décrites dans l'arrêté Initial d'autorisation du 12 février 2007 et de celles énoncées aux articles du présent arrêté qui complètent les dispositions initiales.

La présente autorisation est accordée aux conditions du dossier présenté par le pétitionnaire sauf prescriptions contraires de la présente autorisation.

12. contenu technique

Les protocoles d'état initial et de suivi concernent :

- **Les eaux émises** – hors eaux usées domestiques - ruisselées, infiltrées et/ou rejetées au milieu naturel sur les sites de dépôts des déblais, les sites de chantiers et les sites d'attaques et descenderies ;
- **les milieux aquatiques naturels**, superficiels (cours d'eau, zones humides,...) **et souterrains** (nappes d'accompagnement, nappes phréatiques, sources,...), susceptibles d'être impactés par les travaux de percement du tunnel de base puis par son exploitation.

Cinq sites de dépôts, quatre sites de chantiers principaux (attaques du tunnel de base), trois sites de chantiers annexes et un site de creusement d'un puits de ventilation sont prévus le long du parcours du tunnel de base en France. A ces travaux souterrains s'ajoutent ceux prévus à l'air libre dans la traversée du bassin Saint-Jeannais et de la construction du viaduc sur l'Arc. **Les sites concernés sont les suivants :** (localisation voir annexe 1).

e) **Les sites de dépôts**

Sur chaque site de dépôt définitif de déblais, se trouvera notamment : un stockage d'hydrocarbures et d'huiles, une aire de dépôtage protégée et équipée d'un séparateur à hydrocarbures,

- o **Site des Resses** : commune de Villargondran – capacité de stockage estimée : 3,6 Mm³ – autre utilisation du site : NEANT
- o **Site du Pian de l'Arc** : commune de Saint-Julien-Montdenis – capacité de stockage estimée : 1,8 Mm³
- o **Site de la Porte** : commune de Saint-Martin-la-Porte - capacité de stockage estimée : 0,35 Mm³
- o **Site des Tierces** : commune de Villarodin-Bourget, en amont immédiat de Modane – capacité de stockages estimée : 2,5 à 2,7 Mm³
- o **Site du Paradis** : commune de Lanslebourg – capacité de stockage estimée : 6 Mm³ à destination des déblais provenant des sites d'extraction italiens.

Les sites des chantiers principaux

Un site d'attaque a vocation à devenir, en phase exploitation du tunnel, une aire d'implantation de locaux de surface pour l'exploitation, la maintenance des infrastructures et la sécurité du tunnel.

- o **Site du Portail Ouest (site principal)** : commune de Saint-Julien-Montdenis – *installation en rive droite de l'Arc (Villard Clément et Sous-Villard Clément) : stockage des explosifs, poste de scalpage des matériaux extraits, centrale à béton, groupe électrogène - Installation rive gauche (Les Resses d'en Bas) : zone d'approvisionnement de chantier, stockage et évacuation des déblais ;*
- o **Site du Pian de Saussaz (descenderie de Saint-Martin-la-Porte)** : commune de Saint-Martin-la-Porte - La descenderie permet de rejoindre le tunnel de base situé 80 m plus bas - *Installations de surface : base administrative, atelier d'entretien du matériel, zone d'approvisionnement de chantier, zone de stockage et d'évacuation des déblais, stockage des explosifs, groupe électrogène, poste de scalpage des matériaux extraits - installations souterraines : centrale à béton, concasseurs ;*
- o **Site d'attaque des Sarrazins (descenderie de la Praz)** : commune de Saint-André - La descenderie permet de rejoindre le tunnel de base situé environ 250 m plus bas - *installations de surface : base administrative, atelier d'entretien du matériel, zone d'approvisionnement de chantier, zone de stockage et d'évacuation des déblais, stockage des explosifs, groupe électrogène, poste de scalpage des matériaux extraits - installations souterraines : centrale à béton, concasseurs ;*
- o **Site d'attaque de Modane - Villarodin-Bourget (descenderie de Modane Villarodin-Bourget)** : communes de Modane et de Villarodin-Bourget – *la descenderie permet de rejoindre le tunnel de base situé environ 360 m plus bas – installation de surfaces : base administrative, atelier d'entretien du matériel, zone d'approvisionnement de chantier, zone de stockage, de tri et d'évacuation des déblais, stockage des explosifs, groupe électrogène, poste de scalpage et transformation des matériaux extraits – installations souterraines : centrale à béton, concasseurs.*

ce> **Les sites de chantier annexes**

- o **Site de Saint-Julien** : commune de Saint-Julien-Montdenis - Rôle : réception des matériaux avant mise en dépôt sur les sites des Resses et du Pian d'Arc – *installations présentes sur site : une base administrative avec atelier d'entretien du matériel, éléments de transport des matériaux (postes de reprise et convoyeurs à bandes) ;*

- o **Sites de l'Illaz** : commune de Saint-Julien-Montdenis – Rôle : station de traitement des matériaux extraits (concassage, criblage, lavage) unité de préfabrication des voussoirs – *installations présentes sur site* : base administrative avec atelier d'entretien du matériel, zone d'approvisionnement en matériaux bruts, zone de stockage et d'évacuation des matériaux non réutilisables, traitement des eaux de lavage des sables ;
- o **Site de Saint Félix** : commune de Saint-Martin-la-Porte – Rôle : accueil des compléments d'installation du site de l'Illaz (concassage, criblage, lavage) - *installations présentes sur site* : base administrative avec atelier d'entretien du matériel, zone d'approvisionnement en matériaux bruts, zone de stockage et d'évacuation des matériaux non réutilisables, traitement des eaux de lavage des sables.

Le alte de creusement du puits de ventilation

- o **site de ventilation d'Avrieux** : commune d'Avrieux – Rôle : assurer la ventilation d'une partie du chantier puis du tunnel, dans certaines conditions de son exploitation, par un puits d'une dizaine de mètres de diamètre, de la surface jusqu'au tunnel - *installations présentes sur le site* – une base administrative, un atelier d'entretien du matériel, zone d'approvisionnement de chantier.

e) **Les aménagements à l'air libre**

- o Le franchissement de l'Arc,
- o Le franchissement de l'Arvan,
- o La traversée du bassin Saint-Jeannais à l'air libre,
- o Les bandes transporteuses pour le transport des matériaux depuis les quatre sites d'attaque vers les sites de dépôt et vers les sites de valorisation des déblais et de production de granulats. Le transport routier par les voiries existantes, pistes, RD, ex-RN6, autoroute A43).
- o Deux pistes de chantiers principales : l'une à Modana et l'autre à Saint-Julien-Montdenis pour l'accès au site d'attaque de Villard-Clément et pour l'accès au site de dépôt du Pian d'Arc.

13. pièces annexées à l'arrêté

Les pièces du dossier actualisées sont annexées au présent arrêté. Il s'agit des trois documents suivants :

- ... **le protocole loi sur l'eau d'état initial** - indice D - 15/07/2010 -,
- › **le protocole loi sur l'eau de au** - Indice D - 15/07/2010 -,
- › et du cahier commun-annexe **protocole loi sur l'eau Annexes** – indice B – 26/02/2010 - comportant :
 - o Annexe 1 : localisation des sites concernés
 - o Annexe 2 : description des sites concernés
 - o Annexe 3 : 3 vues en plans de localisation des stations de mesures sur l'Arc et l'Arvan
 - o Annexe 4 : 11 profils en long de l'Arc
 - o Annexe 5 : 1 vue en plan des points d'eau souterraine

TITRE II - PROTOCOLE ETAT INITIAL : DETERMINATION DE L'ETAT DE REFERENCE DES MILIEUX HYDRAULIQUES

Les détails des prescriptions résumées dans /es paragraphes ci-après se trouvent dans le protocole loi sur l'eau d'état initial - indice D - 15/07/2010 joint au présent arrêté complémentaire.

ARTICLE II : MILIEUX AQUATIQUES SUPERFICIELS

L'état initial des milieux aquatiques superficiels, susceptibles d'être impactés par les rejets des eaux érnises ou ruisselées sur les sites – hors eaux usées domestiques – sera établi :

1. pour tous les paramètres suivis dans le cadre de la surveillance exercée par les gestionnaires au nom de l'Etat et des données acquises par LTF conformément au protocole d'état initial par le pétitionnaire depuis 2002 : par agrégation des données pré-existantes issues de la surveillance réalisée par le pétitionnaire et d'autres sources de données pré-existantes sur ces milieux et des

sn4

résultats des analyses effectuées en amont et en aval de chacun des points de rejets présumés, au cours de l'année précédant le début des travaux, à raison de 2 campagnes de prélèvements d'eaux brutes et 1 campagne de prélèvements de sédiments. Ceci définira un **état de référence**. Les paramètres concernés sont notamment : Température, Conductivité, MES, DCO, 0605, pH, Indice Hydrocarbures totaux, Zinc, Nickel, Plomb, HAP (Total 6 Substances), Cadmium, Mercure, Sulfates. (Tableau p37 à 40 état initial) ;

2. pour les autres paramètres sans rapport avec les travaux et/ou les rejets en exploitation devant faire l'objet d'un suivi tel que défini par l'arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique et chimique : par des analyses effectuées en amont et en aval de chacun des points de rejets présumés, au cours de l'année précédant le début des travaux, à raison de 2 campagnes de prélèvements d'eaux brutes et 1 campagne de prélèvements de sédiments. Ceci définira une **valeur initiale de référence**.

Certaines substances qui définissent l'état chimique des eaux d'après l'arrêté du 25/01/10 étant sans rapport direct ou indirect avec les Installations, ouvrages, travaux et aménagements autorisés par l'arrêté préfectoral du 12 février 2007, elles ne feront pas l'objet de mesures. Il s'agit des produits phytosanitaires, pesticides et molécules dérivées listés ci-après :

| <i>Annexe 8 de l'arr. du 25 janvier 2010</i> | |
|--|----------------------------------|
| <i>N° de la substance</i> | <i>Nom de la substance</i> |
| 1 | Alachlore |
| 3 | Atrazina |
| 8 | Chlorfenvinphos |
| 9 | Chlorpyrifos (éthylchlorovrifos) |
| 9bis | Pesticides cyclodiènes |
| 9ter | ODT total |
| 13 | Diuron |
| 14 | Endosulfan |
| 19 | Isoproturon |
| 29 | Simazine |
| 30 | Composés du Tributylétain |
| 33 | Trifluraline |

ARTICLE III : MILIEUX AQUATIQUES SOUTERRAINS

L'état initial – ou état de référence – **des milieux aquatiques souterrains susceptibles d'être impactés par l'infiltration** d'eaux émises sur les sites sera établi par agrégation des données pré-existantes sur ces milieux et des résultats des suivis quantitatifs et qualitatifs effectués à partir de piézomètres installés et aménagés en amont et en aval hydrogéologique des aménagements. Les niveaux piézométriques seront suivis au cours de l'année précédant le début des travaux à raison d'une mesure tous les trois mois. Deux prélèvements par piézomètre seront réalisés dans cette même année pour analyse qualitative.

L'état initial – ou état de référence – **des milieux aquatiques souterrains susceptibles d'être affectés par une baisse de débit** en raison des modifications de circulation souterraine des eaux sera déterminé par agrégation des connaissances pré-existantes de débits. Les sources disposant de suivis historiques feront l'objet de mesures trimestrielles de débit, le débit des autres sources sera mesuré à pas de temps mensuel. Les ouvrages seront réalisés conformément au dossier déposé, sous réserve des dispositions du présent arrêté.

ARTICLE IV : MÉTHODOLOGIES APPLICABLES

Les analyses réalisées et la méthode d'intégration de leurs résultats porteront sur l'ensemble des paramètres prescrits :

- d'une part pour l'appréciation de l'état chimique, physico-chimique, biologique et hydromorphologique des cours d'eau, par l'arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique. La distinction entre les masses d'eau naturelles et des masses d'eau fortement modifiées devra être intégrée ;
- d'autre part pour les eaux souterraines par l'arrêté ministériel du 17 décembre 2008 établissant les critères d'évaluation et les modalités de détermination de l'état des eaux souterraines et des tendances significatives et durables de dégradation de l'état chimique des eaux souterraines.

Les dispositions détaillées sont présentés dans le titre V du présent arrêté.

ARTICLE V : HYDROLOGIE ET DYNAMIQUE ALLUVIALE DE L'ARC ET DE SES AFFLUENTS

5-1. Définition

D'une part, il s'agit de caractériser l'hydrologie des cours d'eau retenus et de connaître l'état initial géomorphologique du lit de l'Arc et de l'Arvan (incision, engravement) avant la mise en place des sites en lit majeur.

D'autre part, après identification des risques, il s'agit de définir les préconisations d'adaptation des plates-formes et du suivi géomorphologique et de mettre en place un dispositif d'alerte.

5-2. Hydrologie - état initial

L'analyse hydrologique et du risque de crue portera :

- o **sur l'Arc, au droit des installations de chantier et des dépôts définitifs suivants :**
 - dépôt définitif des Tierces à Villarodin-Le Bourget,
 - plates-formes de chantier de Saint-Julien et de l'Ilaz sur la commune de Saint-Julien-Montdenis et de Saint-Félix sur la commune de Saint-Martin-la-Porte,
- o **et sur ses affluents rive droite** concernés par l'aperçement du tunnel de base tels que définis dans le protocole loi sur l'eau d'état initial - indice D • 15/07/2010.

5-3. Géomorphologie - état initial

L'état initial géomorphologique portera sur les secteurs suivants :

- o **sur l'Arc, au droit des installations de chantier et des dépôts définitifs suivants :**
 - dépôt définitif des Tierces à Villarodin-Le Bourget,
 - plates-formes de chantier de Saint-Julien et de l'Ilaz sur la commune de Saint-Julien-Montdenis et de Saint-Félix sur la commune de Saint-Martin-la-Porte,
- o **sur l'Arc, au niveau du Portail Ouest du tunnel de base :**
 - sites de chantiers principaux des Resses d'en Bas, de Sous Villard-Clément et de Villard – Clément (au droit du secteur de l'Echaillon (viaduc et plan d'eau) en rive droite de l'Arc en amont immédiat de la confluence Arvan/Arc),
- o **sur l'Arvan au niveau du Portail Ouest du tunnel de base.**

Au plus tard 6 mois avant le démarrage des travaux de réalisation des plates-formes contigües à l'Arc ou des travaux dans le bassin Saint-Jeannals pour l'Arvan, il sera réalisé un nouvel état initial géomorphologique "état zéro" sur l'ensemble des points retenus:

- o **Pour l'Arc :**
 - un levé de cotes du fond du lit moyen permettant de reconstituer le profil en long de l'Arc entre Longefan et Villarodin-Bourget et de l'Arvan, sur le modèle des profils longitudinaux consultables dans le cahier des annexes aux protocoles,
 - un levé des profils en travers mentionnés dans le protocole loi sur l'eau d'état initial : ces levés constituent un suivi renforcé de l'évolution du lit de l'Arc sur l'ensemble du tronçon entre Saint-Jean-de-Maurienne et Villarodin-Bourget, par rapport à celui mis en œuvre depuis plusieurs années par le Syndicat des Pays de Maurienne. Une convention d'échange de données sur les levés sera établie entre le Syndicat des Pays de Maurienne et le pétitionnaire.
- o **Pour l'Arvan :**
 - établissement d'un profil en long du lit entre la confluence de la combe des Moulins et la confluence avec l'Arc, soit sur un linéaire de 1700 m environ,
 - réalisation de 5 profils en travers de l'Arvan dans la partie agglomérée située en aval du pont de la RD 906 (voir plan dans annexes des protocoles).

Le pétitionnaire devra recueillir l'avis d'un expert hydraulique sur l'incidence des plates-formes de chantiers vis-à-vis de l'écoulement de l'Arc en crues, sur la base de ce nouvel état initial.

5-4. Préconisations d'adaptation des plates-formes

- Définition

Ces levés feront l'objet **d'une analyse de la dynamique alluviale** de l'Arc et de l'Arvan. Cette analyse mettra, notamment, à jour les cotes mini et maxi de fond des deux cours d'eau. Le rapport d'analyse devra dans tous les cas **vérifier que les dispositions techniques prévues par l'arrêté du 12 février 2007 sont**

adaptées aux nouvelles données relatives à la dynamique alluviale de l'Arc et de l'Arvan, notamment concernant les seuils mini et maxi du fond nouvellement définis.

Le pétitionnaire veillera notamment à :

- prévoir l'adaptation de la périodicité des levés en fonction de l'évolution constatée de la dynamique fluviale de l'Arc,
- prévoir, à un niveau de précision Avant-Projet, les dispositifs de protection des plates-formes provisoires et des mesures propres à lutter contre l'incision du fait des plates-formes, en tenant compte du nouveau fond de lit, suite à l'incision constatée lors de la crue de mai 2008,
- proposer un catalogue-type des mesures préventives ou curatives (liste de solutions techniques réalisables en fonction des problèmes possibles) qui pourront être prises en cas de modification morphologique de la rivière liée à la présence des plates-formes.
- le redimensionnement, le cas échéant, des ouvrages de protection des plates-formes provisoires suivant le nouveau fond du lit,

Pour la mise en oeuvre de ces préconisations, se reporter aux dispositions de l'article X, 10-2.

6-6. Système d'alerte

Un système d'alerte de crue sera mis en place afin de sécuriser les interventions dans le lit de l'Arc. Le système d'alerte se décline sur quatre niveaux :

- le niveau de pré-alerte, niveau à partir duquel une surveillance continue (astreinte) du niveau de l'Arc est mise en place,
- le niveau d'alerte qui marque le début de la mobilisation du personnel par le suivi de l'hydrogramme de crue,
- le niveau de déclenchement de l'évacuation : les accès aux sites de chantier sont fermés et l'évacuation des sites est engagée,
- le niveau de danger, au-delà duquel toute personne devra avoir été évacuée des sites de chantier.

Des exercices d'évacuation seront pratiqués régulièrement. Un plan d'intervention et d'urgence en cas de crue de l'Arc sera établi avant le démarrage des travaux des plates-formes ou tout autre chantier sur l'Arc ou ses abords.

L'ensemble du dispositif sera établi en lien avec le réseau (stations de mesures et réseau d'information) mis en place par l'ESPC de l'Isère à l'amont de Modane. Une convention de transmission des données hydrométriques sera établie entre l'ESPC et le pétitionnaire. Les délais de transmission devront être compatibles avec le temps nécessaire aux interventions d'urgence.

Ce plan sera transmis pour validation six mois avant le démarrage des travaux au service en charge de la police de l'eau, au SDIS et le service en charge de la protection civile. Les travaux ne pourront débuter sans cette validation et la mise en oeuvre effective du système d'alerte qui aura été préalablement testé.

Le déclenchement des procédures de pré-alerte, alerte et évacuation pourra être réévalué en fonction des constats réalisés lors des premières mises en oeuvre. Les seuils réévalués devront être préalablement validés par le service en charge de la police de l'eau, le SDIS et le service en charge de la protection civile.

5-6. Relations d'information avec EDF concessionnaire des ouvrages hydroélectriques

Le pétitionnaire devra prendre contact avec EDF • GEH Vallée de la Maurienne (Pôle Production • Contact EDF : standard GEH : 04 79 83 28 28, Fax : 04 79 59 93 92) pour l'informer de la localisation, des dates de réalisation du chantier et des risques hydrauliques auxquels sont soumises les plates-formes de chantier.

Une Convention d'Information Réciproque (CIR) devra être établie pour formaliser l'engagement contractualisé entre EDF et l'entreprise. Elle indiquera notamment :

- la localisation, la date, la durée et les conditions de réalisation du chantier,
- les aménagements hydrauliques susceptibles d'impacter le chantier,
- les conditions d'information et les coordonnées des personnes à prévenir en cas de variation de débit en rivière.

Cette convention devra être la plus précise possible pour permettre une planification des travaux et une identification des contraintes EDF (travaux) qui pourraient impacter le chantier.

Une copie sera transmise pour information au service en charge de la police de l'eau 3 mois avant le début des travaux.

Il est rappelé qu'EDF contribue au réseau mis en place par l'ESPC de l'Isère à l'amont de Modane pour le réseau d'alerte de crue.

ARTICLE VI : QUALITÉ HYDROBIOLOGIQUE DES MILIEUX AQUATIQUES DE L'ARC ET DE SES AFFLUENTS

6-1. Définition

Il s'agit de pouvoir identifier une dégradation de la qualité des milieux aquatiques et humides, du fait particulièrement :

- de la destruction de milieux aquatiques et humides, en raison de l'emprise directe sur ceux-ci d'aménagements provisoires ou définitifs à l'air libre,
- de la dégradation de la qualité de l'eau (pollution de l'eau),
- de la baisse des débits suite à un tarissement de sources.

Les cours d'eau concernés sont l'Arc, ses affluents de rive droite, et rive gauche directement concernés par des aménagements de sites (notamment l'Arvan).

Les 9 cours d'eau présentant des enjeux écologiques sont :

- l'Arc
- l'Arvan
- le Saint-Julien
- le Saint-Bernard à Saint-Martin-de-la-Porte
- la Grollaz
- le Vigny
- le Saint-Bernard à Modane
- le Povaret
- le Saint-Benoit

Par ailleurs, deux zones humides situées à proximité du site du Pian d'Aro et de la descenderie de Modane - Villarodin-Bourget feront également l'objet d'un suivi floristique et d'un suivi du niveau de la nappe par piézomètre.

6-2. Prescriptions générales

*** Caractérisation des habitats aquatiques et humides**

L'état initial comportera une description des caractéristiques morpho-dynamiques des cours d'eau et de leurs milieux associés. La description de l'état initial se fera par sections homogènes du point de vue des faciès d'écoulements ainsi mis en évidence.

Cette démarche aboutira à une cartographie détaillée de chacun des tronçons, faisant apparaître les éléments suivants : vitesse apparente du courant, largeur, profondeur, pente, nature et pente des berges et du fond, présence de seuils et mouilles, chutes, formes d'érosion en berge, de sédimentation, présence d'embâcles, de débris végétaux, nature de la végétation aquatique et rivulaire, présence d'espèces animales ou végétales remarquables, les usages, les sources de pollution, les habitats humides et leur degré de connexion, localisation des frayères, ...

L'état initial détaillé des cours d'eau sera établi durant l'année précédant le démarrage prévisionnel des travaux et sera transmis au service en charge de la Police de l'Eau au plus tard 3 mois avant le début des travaux. Plusieurs campagnes de reconnaissance sur le terrain seront nécessaires durant les périodes favorables.

• Evaluation de la qualité hydrobiologique de l'eau

Les indicateurs et les méthodes utilisés devront respecter les deux arrêtés du 25 janvier 2010 sus-cités. Ces dispositions se traduisent par :

1. Pour les affluents de l'Arc

Sur les prélèvements de benthos est mise en œuvre la méthode dite des I.B.G. (Indices Biologiques Généraux) portant sur les invertébrés benthiques et faisant l'objet de la norme AFNOR T 90-350 en vigueur (en 2010 : adaptée par circulaire DCE 2007/22 DE/MAGE/BEMA 07/n° 4 du 11 avril 2007 et son rectificatif DCE 2008/27 du 20 mai 2008). La variété taxonomique de l'échantillon et son groupe faunistique indicateur (GI) sont déterminés après le tri et l'identification des taxons prélevés. Dans la norme IBGN, une valeur de GI est associée à chacun des taxons utilisés en fonction de leur sensibilité aux pollutions ainsi qu'à la dégradation de la qualité de l'habitat.

Le mode opératoire requis est celui décrit dans la circulaire DCE 2007/22 du 11 avril 2007 relative au protocole de prélèvement et de traitement des échantillons des invertébrés pour la mise en œuvre du programme de surveillance sur cours d'eau (Réf. : DE/MAGE/BEMA 07 / n° 4).

2. Pour l'Arc

Le pétitionnaire substituera la réalisation des IBD 2007 « indice biologique diatomées » aux JBGN « indice biologique global normalisé », initialement prévus en application de l'arrêté du 25 janvier 2010 précité. Les IBD2007 seront réalisés selon la norme AFNOR NFT90-354 de décembre 2007.

Après comparaison avec ce qui est prévu dans les protocoles, **le pétitionnaire fournira les modalités définitives retenues pour validation au service de police de l'eau 3 mois avant leur mise en place.** Elles devront a minima respecter les dispositions suivantes :

* Evaluation de la qualité piscicole

L'expertise piscicole des cours d'eau comprendra une détermination des populations en place (identification, effectifs, biomasse, biomasse spécifique, densité) et une estimation de la capacité d'accueil des cours d'eau (caractérisation des écoulements, identification des habitats disponibles pour la faune piscicole).

Par ailleurs, une recherche de la présence de la faune astacicole (notamment *Austropotamobius palipes*) par prospection à la lampe sera réalisée sur les tronçons dont la capacité d'accueil potentielle aura été avérée.

La qualité piscicole sera exprimée de la manière suivante :

- biomasse spécifique,
- nombre d'individus au m²,
- espèces contactées,
- description qualitative du peuplement piscicole,
- description de la gestion halieutique durant l'année en cours et l'année précédente,
- calcul de l'Indice Poissons Rivière, selon le guide technique actualisant les règles d'évaluation de l'état des eaux douces de surface de métropole (MEEDDAT, mars 2009).

Les données seront transmises à la délégation régionale de l'ONEMA sur support informatique selon le modèle de l'ONEMA imposé dans le cadre des demandes d'autorisation des pêches électriques.

TITRE III • PROTOCOLE DE SUIVI en phase travaux

Le détail des prescriptions résumées dans les paragraphes ci-dessous se trouve dans le protocole /oi sur l'eau de suivi – indice D – 15 juillet 2010 – joint au présent arrêté complémentaire.

La phase de travaux est définie par la présence de rejets des eaux pluviales ou industrielles issues des plates-formes où s'opèrent des activités de chantier ou d'installations en fonctionnement.

ARTICLE VII : SUIVI DES EAUX DE RUISSELLEMENT

7.1. Définition

Le suivi des eaux de ruissellement intègre à la fois le suivi des rejets prévisionnels des eaux pluviales issues des différents sites et le suivi des cours d'eau dans lesquels ces rejets s'effectuent. Ces suivis portent spécifiquement sur la qualité physico-chimique des eaux rejetées -directement ou en sortie de traitement - et des eaux des milieux récepteurs, en amont et en aval des points de rejets. Une mesure de débit (rejet et milieu récepteur des affluents de l'Arc sauf l'Arvan) sera effectuée simultanément aux prélèvements des eaux pour analyses.

7.2. Prescriptions générales

Fréquence de prélèvement - prescriptions générales

Les eaux pluviales issues des sites de dépôts, de chantiers principaux et annexes, directement ou en sortie de dispositifs de traitement type bassin de décantation ou séparateurs à hydrocarbures, seront prélevées pour analyses à raison de 1 fois par semaine, pendant 1 an à partir de la mise en place du rejet. Si, au cours de la première année de suivi, aucune non-conformité aux seuils fixés au titre V du présent arrêté complémentaire n'a été observée, alors la fréquence de 1 fois toutes les deux semaines pourra être adoptée.

En cas d'incident technique sur les sites eux-mêmes ou de dysfonctionnement des dispositifs de traitement, cette fréquence passera à 2 fois par semaine jusqu'à résolution totale du problème.

Les milieux naturels récepteurs des rejets des eaux ruisselées feront l'objet de prélèvements suivant la même périodicité. Les stations suivies seront identiques à celles ayant servi à établir l'état de référence en amont et en aval des rejets.

Paramètres analysés -adaptation des fréquences de prélèvement

Etat physico-chimique : fréquence de base hebdomadaire

Les analyses qui seront effectuées à pas de temps hebdomadaire porteront sur les paramètres inclus dans l'élément physico-chimique soutenant l'élément biologique tel que défini dans l'arrêté du 25 janvier 2010 sus-cité, tant sur les eaux rejetées que sur les milieux récepteurs. Les paramètres à mesurer sont :

- o bilan en oxygène : O₂ dissous, taux de saturation en O₂ dissous, Carbone organique dissous, O₈₀₅
- o Température, Ph,
- o MES,
- o Hydrocarbures totaux (HAP).

Analyses complémentaires : fréquence de base mensuelle

Une fois par mois, à partir des échantillons prélevés dans le cadre du suivi hebdomadaire de l'état physico-chimique, seront mesurés les teneurs en éléments suivants :

- o Nutriments : PO₄, Phosphore total, NH₄⁺, NO₂⁻, NO₃⁻,
- o Salinité : conductivité, chlorure, sulfates,
- o Polluants spécifiques non synthétiques : Arsenic dissous, Chrome dissous, Cuivre dissous, Zinc dissous, Fluor,
- o Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques HAP (**eaux brutes**) Benzo(a)pyrene, benzo(b)fluoranthène, benzo(k)fluoranthène, benzo(g,h,i)perylene, indeno(1,2,3-cd)pyrenemétaux : Fer, Nickel, Plomb, Cadmium, Mercure,
- o Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques HAP (**sédiments**) Benzo(a)pyrene, benzo(b)fluoranthène, benzo(k)fluoranthène, benzo(g,h,i)perylene, indeno(1,2,3-cd)pyrene
- o Tout paramètre constituant l'état chimique des eaux tel que défini dans l'arrêté du 25 Janvier 2010 et dont, d'une part, la présence en quantité supérieure aux NQE * (définition se reporter au titre V) aurait été mise en évidence lors de la définition de l'état de référence et d'autre part, la modification de concentration pourrait être liée aux installations, ouvrages, travaux ou activités conduites par le pétitionnaire (nature des sols, type de rejet,...).

Concernant le dernier point, une liste définitive sera transmise **pour validation au service en charge de la police de l'eau trois mois avant le début des travaux.**

Ces analyses seront effectuées pendant 1 an à partir de la mise en place des rejets. Si, au cours de la première année de suivi, aucune non-conformité aux seuils fixés au titre V du présent arrêté complémentaire, ou si aucune augmentation des teneurs évaluées lors de la définition de l'état de référence, n'a été observée alors la fréquence de 1 fois tous les deux mois pourra être adoptée.

En cas de pollution avérée des milieux récepteurs ou d'augmentation des teneurs mesurées lors de la définition de l'état de référence, cette fréquence passera à 1 fois toutes les deux semaines jusqu'à résorption totale du problème.

ARTICLE VIII : SUIVI DES EAUX D'EXHAURE DU TUNNEL

8.1. Définition

La présence d'eaux d'exhaure résulte du creusement ou de la présence d'ouvrages souterrains dans des roches aquifères. Le suivi des eaux d'exhaure du tunnel de base au niveau du portatif ouest et des descendries intègre à la fois le suivi qualitatif et quantitatif des eaux rejetées et le suivi de l'Arc, cours d'eau dans lequel ces rejets s'effectuent. Ces suivis portent sur le débit et la qualité physico-chimique des eaux rejetées en sortie des dispositifs de traitement et des eaux de l'Arc, en amont et en aval des points de rejets.

8.2. Prescriptions générales

Fréquence de prélèvement - prescriptions générales

Les eaux d'exhaure des sites d'attaque seront prélevées en sortie de dispositifs de traitement (soit en amont des conduites de rejet à l'Arc soit toute autre solution technique équivalente), pour analyses à raison de 1 fois par mois, pendant 1 an à partir de la mise en place du rejet. Si, au cours de la première année de suivi, aucune non-conformité aux seuils fixés au titre V du présent arrêté complémentaire n'a été observée, alors la fréquence de 1 fois tous les deux mois pourra être adoptée. Le débit, le pH, la conductivité et la température des eaux rejetées feront en revanche l'objet d'un suivi en continu par appareillage adapté.

En cas d'insuffisance ou de dysfonctionnement des dispositifs de traitement, cette fréquence passera à 2 fois par mois jusqu'à résolution totale du problème.

Les milieux naturels récepteurs des rejets des eaux d'exhaure, dont l'Arc, feront l'objet de prélèvements suivant la même périodicité. Les stations suivies seront identiques à celles ayant servi à établir l'état de référence, en amont et en aval des rejets.

Paramètres analysés - adaptation des fréquences de prélèvement

Etat physico-chimique :

Les analyses porteront sur les paramètres inclus dans l'élément physico-chimique soutenant l'élément biologique tel que défini dans l'arrêté du 25 janvier 2010 sus-cité. Les concentrations en hydrocarbures (HAP) ainsi qu'en matières en suspension (MES) seront également mesurées, tant sur les eaux rejetées que sur l'Arc.

Les paramètres à mesurer **quotidiennement sur les rejets** sont :

- débits,
- conductivité,
- température,
- pH.

Les paramètres à mesurer **mensuellement sur les rejets** sont :

- Bilan en oxygène : O₂ dissous, taux de saturation en O₂ dissous, Carbone organique dissous, DBO₅
- Nutriments : PO₄³⁻, Phosphore total, NH₄⁺, NO₂⁻, NO₃⁻,
- Salinité : conductivité, chlorure, sulfates,
- Polluants spécifiques non synthétiques : Arsenite dissous, Chrome dissous, Cuivre dissous, Zinc dissous
- Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques HAP (**eaux d'exhaure**) Benzo(a)pyrene, benzo(b)fluoranthène, benzo(k)fluoranthène, benzo(g,h,i)perylène, indeno(1,2,3-cd)pyrène
- Métaux : Fer, Nickel, Plomb, Cadmium, Mercure,
- Fluor
- MES y compris dans l'Arc.

Analyses complémentaires dans le milieu récepteur :

Le cas échéant, seront mesurées les teneurs en éléments suivants :

- **Pour l'Arc, aux stations qui ne feraient pas déjà partie du protocole de suivi des eaux de ruissellement** : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques HAP (**sédiments**) : Benzo(a)pyrene, benzo(b)fluoranthène, benzo(k)fluoranthène, benzo(g,h,i)perylène, indeno(1,2,3-cd)pyrène.
- **Pour l'Arc et les eaux rejetées**, lors de creusement dans des couches identifiées comme potentiellement radioactives ou amiantifères : radon, radioactivité, amiante. Le suivi de ces paramètres pourra être abandonné si le résultat des analyses est conforme aux NQE.

ARTICLE IX - SUIVI DES EAUX SOUTERRAINES

9.1. Définition

Le suivi des eaux souterraines concerne le suivi qualitatif des eaux des nappes souterraines et des sources susceptibles d'être polluées • directement par infiltration ou indirectement suite à une pollution des milieux superficiels – ainsi que le suivi quantitatif des sources ou forage (AEP ou Industriels) situés dans la zone d'influence hydrogéologique du tunnel (au total, 18 forages et 101 points d'eaux de OHI – note d'évaluation du risque de baisse de débit définie dans les protocoles en annexe du présent arrêté – compris entre 1 et 4).

9.2. Qualité des eaux souterraines

Fréquence de prélèvement

Les nappes identifiées comme présentant un risque potentiel d'impact par une pollution directe ou indirecte **liée** à l'activité d'excavation (cf. cartographies et tableaux du dossier de protocoles) seront équipées de piézomètres aménagés pour permettre le prélèvement d'échantillons. Les résurgences, identifiées comme indicateurs d'une pollution souterraine, feront également l'objet d'analyses. Ces prélèvements seront effectués à fréquence trimestrielle pendant toute la durée des travaux.

Paramètres analysés

Les analyses, effectuées systématiquement sur les échantillons prélevés, porteront sur les paramètres suivants :

- pH, température
- Salinité : conductivité, sulfates,
- Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP): Benzo(a) pyrene, benzo(b)- fluoranthène, benzo(k)fluoranthène, benzo(g,h,i)pérylène, indeno(1,2,3-cd)pyrène
- métaux : Arsenic, Plomb, Cadmium, Mercure,
- Béryllium. Ce paramètre ne sera mesuré que sur les piézomètres situés en amont et en aval du site des Sarrazins

9.3. Suivi quantitatif des ressources souterraines

Fréquence de suivi

- **Foragea, captages AEP et points d'eau de OHI supérieur ou égal à 3**: suivi mensuel dès lors que le point d'eau ou le forage se situa en dehors d'une zone comprise entre 1 km en amont et 2 km en aval d'un des fronts d'attaque. Dans la zone comprise entre 1 km en amont et 2 km en aval d'un des fronts d'attaque, le suivi de ces ressources passera à fréquence hebdomadaire.
- **Points d'eau de OHI = 2, hors captages AEP** : suivi mensuel – En cas de constat d'une baisse effective de débit, la fréquence de suivi deviendra hebdomadaire.
- **Points d'eau de OHI = 1, hors captages AEP, identifiés comme indicateur d'un impact du percement du tunnel** : fréquence trimestrielle.

Paramètres suivis

Les points d'eau feront l'objet de mesures de débits. Les mesures quantitatives réalisées sur les forages porteront sur des relevés de niveaux d'eau (niveau piézométrique ou statique).

Les points d'eau seront également échantillonnés pour réalisation d'analyses in-situ portant sur la température de l'eau et sa conductivité.

ARTICLE X: HYDROLOGIE ET DYNAMIQUE ALLUVIALE DE L'ARC ET DE SES AFFLUENTS

10-1. Hydrologie

Le suivi hydrologique permettra de faire fonctionner le système d'alerte défini préalablement. Le principe de base de ce système d'alerte est qu'il doit permettre l'évacuation en bon ordre et suffisamment tôt des personnes travaillant sur les sites de chantier en bordure de l'Arc. Il fonctionnera selon les dispositions validées par le service en charge de la police de l'eau et le SDIS en application de l'article V.

Le système d'alerte sera maintenu :

- pendant toute la durée des travaux sur l'Arc ou ses abords et de maintien des plates-formes,
- Jusqu'au démontage complet des installations sur les plates-formes,
- après la remise en état des plates-formes.

Son arrêt sera soumis à l'avis favorable du service en charge de la police de l'eau, du SDIS et du service de la Protection civile.

10-2. Suivi géomorphologique du lit et adaptation des plates-formes

- **adaptation aux conclusions du rapport "état initial"**

Avant le début des travaux des plates-formes et en fonction des conclusions du rapport tel que défini à l'article V 5-4, le pétitionnaire définira à un niveau de précision PROJET:

- les dispositifs de protection des plates-formes, situées en bordure de l'Arc et les mesures propres à lutter contre l'incision de leur fait en prévoyant notamment le redimensionnement des ouvrages de protection (profondeur d'ancrage, largeur et épaisseur des sabots de pieds d'enrochements) des plates-formes provisoires suivant le nouveau fond du lit (incision constatée lors de la crue de mal 2008),
- les mesures préventives ou curatives prévues dans le catalogue-type défini à l'article 5-4, éventuellement adaptées au contexte,
- les mesures compensatoires opérationnelles à réaliser,
- les nouvelles modalités de suivis (notamment la périodicité) adaptées au contexte en s'appuyant sur le nouvel état initial géomorphologique "état zéro" .

Ce travail pourra conduire à la proposition de travaux **de mesures correctives et/ou compensatoires** aux impacts des plates-formes en bordure de l'Arc, en même temps que la réalisation des travaux d'enrochements et d'installations des plates-formes . Sont notamment concernées les plates-formes de Saint-Julien, Illaz et Saint-Félix.

Ces mesures seront intégrées par les entreprises en charge des travaux dans le cadre des études d'exécution. Les mesures proposées seront transmises à la Mission environnementale, au service en charge de la police de l'eau et au syndicat du pays de Maurienne.

Les mesures proposées seront **soumises pour validation au service en charge de la police de l'eau, au minimum trois mois avant le démarrage des travaux.**

- suivi pendant toute la durée des travaux

L'objet du suivi de l'état géomorphologique **culit** est de surveiller son évolution en plan et en profil en long **une fois tous les deux ans et après chaque crue significative de l'Arc et de l'Arvan** afin d'alerter le service de la police de l'eau en cas de risques avérés pour les enjeux situés en bordure du cours d'eau. Le cas échéant, la périodicité des levés pourra être adaptée au contexte si des évolutions de la dynamique alluviale de l'Arc étaient mises en évidence, notamment à l'issue de crues fortement morphogènes .

Le pétitionnaire vérifiera que les cotes relevées sur l'Arc et l'Arvan se situent dans le fuseau mini-maxi défini dans le protocole pour l'Arc et mis à jour lors du nouvel état initial géomorphologique "état zéro". Le suivis sera maintenu pendant toute la durée de présence des plates-formes en bordure de l'Arc ou des travaux de réalisation des ouvrages de franchissement de l'Arvan.

Un rapport d'analyse hydrogéomorphologique pour chacun des deux cours d'eau sera transmis, **a minima tous les deux ans ou après chaque crue fortement morphogène**, au service en charge de la police de l'eau, à la Mission environnementale et au syndicat du pays de Maurienne. Ainsi, le même mécanisme d'analyse des phénomènes et d'adaptation des dispositions des plates-formes et des périodicité de suivi sera reconduit pendant toute la durée des travaux autant de fois que nécessaire.

La Mission environnementale sera informée des demandes d'adaptation et des anomalies et sera un lieu privilégié d'échanges pour élaborer des solutions.

Les mesures proposées seront **soumises pour validation au service en charge de la police de l'eau, au minimum trois mois avant le démarrage des travaux.**

10-3. Mesures d'accompagnement du risque hydraulique pour les flers

En cas de niveau du fond supérieur aux cotes maximales traduisant un fort engrèvement du lit, un curage préventif sera réalisé afin de prévenir les risques de débordement dans Saint-Jean-de-Maurienne en cas de crue. En cas de niveau du fond inférieur aux cotes mini traduisant une incision marquée du lit, il conviendra d'alerter les gestionnaires des ouvrages (culées des pants, murs de soutènement, seuils de stabilisation, protections hydrauliques, ...) afin qu'ils puissent prendre les dispositions nécessaires à la mise en sécurité des ouvrages.

Ces actions curatives ou préventives seront présentées dans un rapport transmis au service en charge de la police de l'eau, à la Mission environnementale et au syndicat du pays de Maurienne.

Les mesures proposées seront **soumises pour validation au service en charge de la police de l'eau, au minimum trois mois avant le démarrage des travaux.**

Aucun déchet, déblai ou sédiment d'O au chantier ne devra être déversé dans les cours d'eau. Les déchets dus au chantier seront évacués régulièrement afin d'éviter tout risque d'empotement par les cours d'eau. Il sera tenu de réparer sans délai les dégradations ou dommages occasionnés du fait de l'exécution des travaux.

Le pétitionnaire remettra en état, après travaux, les terrains concernés par les chantiers conformément aux dispositions de l'arrêté d'autorisation initial: il réalisera un suivi géomorphologique de l'Arc et de l'Arvan selon les dispositions de l'article XV.

10-5. Découverte de déchets

lors des travaux de terrassements, en cas de découverte de déchets industriels, chimiques, ménagers abandonnés, qui contribuent à la détérioration de l'environnement, à la pollution des eaux ou de l'air, le pétitionnaire devra informer la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement par télécopie au 04.79.69.51.61.

ARTICLE XI : QUALITÉ HYDROBIOLOGIQUE DES MILIEUX AQUATIQUES DE L'ARC ET DE SES AFFLUENTS

11-1. Définition

Le suivi durant les travaux comportera une analyse de l'évolution des caractéristiques morphodynamiques et hydrobiologiques des cours d'eau et de leurs milieux associés, en vue de mettre en évidence les éventuels effets induits par les travaux de creusement.

Une fois par an sera opérée une description détaillée par section homogène, du point de vue des faciès d'écoulements, mis en évidence durant l'état initial. **Une cartographie détaillée** de chacun des tronçons fera apparaître les éléments suivants : vitesse apparente du courant, largeur, profondeur, pente, nature et pente des berges et du fond, présence de seuils et mouilles, chutes, formes d'érosion en berge, de sédimentation, présence d'embacles, de débris végétaux, nature de la végétation aquatique et rivulaire, présence d'espèces animales ou végétales remarquables, les usages, les sources de pollution, les habitats humides et leur degré de connexion, localisation des frayères, ...

Annuellement, un rapport sera réalisé par des bureaux d'études spécialisés. Celui-ci comprendra, outre les éléments descriptifs cités ci-dessus, une analyse des facteurs explicatifs des éventuelles évolutions qui auront pu être mises en évidence.

11-2. Prescriptions générales

Le suivi hydrobiologique (débit, milieux aquatiques, IBD et vie piscicole) sera déclenché dès le démarrage des travaux de creusement. On distinguera en phase travaux deux types de suivi :

- o **un suivi poussé**, à déclencher dès que des excavations ont lieu sous le bassin hydrographique ou hydrogéologique de chacun des affluents. Il est arrêté lorsque le creusement n'affecte plus le bassin hydrographique ou hydrogéologique, à condition que les données de suivi mettent en évidence clairement la non-incidence des travaux du tunnel de base sur la qualité hydrobiologique des affluents de l'Arc. **Ce suivi poussé est mis en œuvre pendant toute la durée des travaux pour l'Arc :**
- o **un suivi "allégé"**, à déclencher dès le démarrage des travaux de creusement sur tous les affluents, **quelque soit la localisation des excavations. Ce suivi sera maintenu pendant toute la durée du chantier. Il sera renforcé (suivi poussé) en cas d'incidence des travaux sur la qualité hydrobiologique des affluents. Le suivi allégé ne concerne pas l'Arc.**

Le passage du suivi poussé au suivi allégé sera justifié dans un rapport de synthèse et d'analyse montrant, à l'aide des données du suivi, l'absence d'incidence des travaux de creusement sur la qualité hydrobiologique de l'Arc et de ses affluents. Ce rapport sera transmis au service en charge de la police de l'eau et à l'ONEMA qui valideront l'allègement du suivi.

Toute adaptation du suivi fera l'objet d'un rapport justificatif soumis à l'avis préalable du service en charge de la police de l'eau.

En cas d'anomalie décelée lors du suivi mettant en évidence une incidence des travaux, un rapport circonstancié présentant les mesures correctrices envisagées sera soumis à l'avis du service en charge de la police de l'eau.

La Mission environnementale sera informée des demandes d'adaptation et des anomalies et sera un lieu privilégié d'échanges pour élaborer des solutions.

TITRE IV - PROTOCOLE DE SUIVI en phase d' exploitation du tunnel

Le détail des prescriptions résumées dans /es paragraphes ci-dessous se trouve dans le protocole loi sur l'eau de suivi – indice D – 15 juillet 2010 – joint au présent arrêté complémentaire.

La phase d'exploitation est définie par la présence des rejets des eaux pluviales issues des plates-formes où s'opèrent les seules activités liées à l'exploitation de la ligne ou des sites de dépôts définitifs.

ARTICLE XII - SUIVI DES EAUX DE RUISSELLEMENT

12.1. Définition

Le suivi des eaux de ruissellement intègre à la fois le suivi des rejets d'eaux pluviales issues des différents sites et le suivi des cours d'eau dans lesquels ces rejets s'effectuent. Ces suivis portent spécifiquement sur la qualité physico-chimique des eaux rejetées – directement ou en sortie de traitement – et des eaux des milieux récepteurs, en amont et en aval des points de rejets. Une mesure de débit (rejet et milieu récepteur) sera effectuée simultanément aux prélèvements des eaux pour analyses.

12.2. Prescriptions générales

Durée • fréquence de prélèvement – prescriptions générales et adaptation des fréquences aux résultats

Les eaux pluviales issues des sites de dépôts définitifs ou des plates-formes d'exploitation de la ligne, directement ou en sortie de dispositifs de traitement type bassin de décantation ou séparateurs à hydrocarbures, seront prélevées pour analyses à raison de **1 fois par mois, pendant 3 mois** à partir de la date de repli des chantiers.

Si, au cours de ce trimestre de suivi, **aucune non-conformité** aux seuils fixés au titre V du présent arrêté complémentaire n'a été observée, alors la fréquence de **2 fois par an** pourra être adoptée pour le suivi des seuls sites où subsiste une activité liée à l'exploitation des lignes. Sur les autres sites, une fréquence annuelle sera observée.

En cas d'incident technique sur les sites ou de dysfonctionnement des dispositifs de traitement, la fréquence de prélèvement et d'analyse de ces paramètres passera à 1 fois toutes les deux semaines jusqu'à résorption totale du problème.

Les milieux naturels récepteurs des rejets des eaux ruisselées feront l'objet de prélèvements suivant la même périodicité. Les stations de prélèvement seront identiques à celles ayant servi à suivre la qualité des eaux des milieux naturels en phase de travaux.

Après 5 années de suivi, si aucune non-conformité aux seuils n'a été identifiée, alors le suivi qualitatif des eaux de ruissellement pourra être suspendu.

Paramètres analysés

Etat physico-chimique :

Les analyses, effectuées systématiquement sur les échantillons prélevés : rejets et cours d'eau - porteront sur les mêmes paramètres que ceux suivis en phase travaux, à savoir :

- Bilan en oxygène : O₂ dissous, taux de saturation en O₂ dissous, Carbone organique dissous, O₈O₆
- Nutriments : PO₄, Phosphore total, NH₄⁺, NO₂⁻, NO₃⁻,
- Salinité : conductivité, chlorure, sulfates,
- Température, Ph
- Polluants spécifiques non synthétiques : Arsenic dissous, Chrome dissous, Cuivre dissous, Zinc dissous
- Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques HAP (**eaux brutes**) : Benzo(a)pyrene, benzo(b)fluoranthène, benzo(k)fluoranthène, benzo(g,h,i)pérylène, indeno(1,2,3-cd)pyrène
- Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques HAP (**sédiments**) : Benzo(a)pyrene, benzo(b)fluoranthène, benzo(k)fluoranthène, benzo(g,h,i)pérylène, indeno(1,2,3-cd)pyrène
- MES

- Métaux : Fer, Nickel, Plomb, Cadmium, Mercure,
- Fluor

Les PCB et les paramètres constituant l'état chimique des eaux tels que défini dans l'arrêté du 25 janvier 2010 et dont d'une part, la présence en quantité supérieure aux NQE* (définition se reporter au titre V)* {définition se reporter au titre V)* {définition se reporter au titre V) aura été mise en évidence lors de la définition de l'état de référence et d'autre part, la modification de concentration pourrait être liée aux installations, ouvrages, travaux ou activités conduites par le pétitionnaire ne feront l'objet d'analyses que si leur présence, établie lors de la définition de l'état de référence, a été confirmée par le SAM effectué en phase travaux.

ARTICLE Xiii -SUIVI DES EAUX D'EXHAURE DU TUNNEL

13.1. Définition

La présence d'eaux d'exhaure résultant de la présence d'ouvrages souterrains dans des roches aquifères sera possible en phase exploitation aux têtes des ouvrages souterrains : il s'agit principalement du portail ouest du tunnel (dont tout ou partie des eaux pourraient aller au site de Longefan). Par ailleurs, si une partie de l'eau d'exhaure rencontrée dans les descendries ne pouvait être évacuée gravitairement vers le tunnel de base puis son portail ouest, elle serait évacuée au niveau de chaque descenderie.

Le suivi de ces eaux intègre à la fois le suivi qualitatif et quantitatif des rejets et le suivi de l'Arc. Il porte sur le débit et la qualité physico-chimique des eaux rejetées en sortie des dispositifs de traitement et des eaux de l'Arc, en amont et en aval des points de rejets.

13.2. Prescriptions générales

Fréquence de prélèvement

Les eaux d'exhaure des sites sus-cités seront prélevées en sortie de dispositifs de traitement, en amont des conduites de rejet à l'Arc, pour analyses à raison de **1 fois par mois, pendant 1 an à partir de la fin des travaux**. Le débit, le pH, la conductivité et la température des eaux rejetées feront en revanche l'objet d'un suivi en continu par appareillage adapté.

En cas d'augmentation des concentrations des paramètres suivis et/ou du débit des eaux rejetées, sans déclasserment qualitatif de l'Arc, en application des dispositions de l'arrêté du 25 Janvier 2010, cette périodicité sera maintenue jusqu'à stabilisation des paramètres.

Si, au cours des trois années de suivi, les analyses mettent en évidence **une stabilité avérée** des paramètres, alors la fréquence de suivi pourra passer à **deux fois par an pendant 3 ans**.

En cas d'insuffisance ou **de dysfonctionnement des dispositifs de traitement**, cette fréquence passera à **2 fois par mois jusqu'à résorption totale du problème**.

L'Arc sera l'objet de prélèvements suivant la même périodicité. Les stations de prélèvement seront identiques à celles ayant servi au cours de la phase travaux, en amont et en aval des rejets.

Paramètres analysés - adaptation des fréquences de prélèvement

Etat physico-chimique :

Les analyses porteront sur les paramètres inclus dans l'élément physico-chimique soutenant l'élément biologique tel que défini dans l'arrêté du 25 janvier 2010 sus-cité. Les concentrations en hydrocarbures (HAP) ainsi qu'en matières en suspension (MES) seront également mesurées, tant sur les eaux rejetées que sur l'Arc.

Outre les débits, la température, la conductivité et le pH, mesurés quotidiennement, les paramètres à mesurer mensuellement sont :

- bilan en oxygène : O₂ dissous, taux de saturation en O₂ dissous, Carbone organique dissous, D80₅
- nutriments : PO₄⁻, Phosphore total, NH₄⁺, NO₂⁻, NO₃⁻;
- salinité : conductivité, chlorure, sulfates,
- polluants spécifiques non synthétiques : Arsenic dissous, Chrome dissous, Cuivre dissous, Zinc dissous

- Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques HAP (**eaux d'exhaure**) Benzo(a)pyrene, benzo(b)fluoranthène, benzo(k)fluoranthène, benzo(g,h,i)pérylène, indeno(1,2,3-cd)pyrène
- métaux : Fer, Nickel, Plomb, Cadmium, Mercure,
- Fluor
- MES y compris dans l'Arc.

Analyses complémentaires :

Le cas échéant, une fois tous les trois mois, seront mesurées les teneurs en éléments suivants :

- Pour l'Arc, aux mêmes stations qu'en phase travaux : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques HAP (**sédiments**) Benzo(a)pyrene, benzo(b)fluoranthène, benzo(k)fluoranthène, benzo(g,h,i)pérylène, indeno(1,2,3-cd)pyrène
- Pour l'Arc et les eaux rejetées, si les eaux d'exhaure en fin de travaux étaient non conformes aux NQE * {définition se reporter au titre V) : radon, radioactivité, amiante. Le suivi de ces paramètres pourra être abandonné si le résultat des analyses est conforme aux NQE.

ARTICLE XIV : SUIVI DES EAUX SOUTERRAINES

14.1. Qualité des eaux souterraines

Fréquence de prélèvement

A la fin des travaux, certains piézomètres seront maintenus pendant la phase d'exploitation, d'autres ont vocation à être obstrués. A partir du repli du chantier et **pendant** un an, les piézomètres non maintenus en phase d'exploitation feront l'objet **d'un suivi trimestriel** qui cessera au terme de ce délai si aucune non-conformité des paramètres n'est observée. Dans le cas contraire, ce suivi sera poursuivi jusqu'à stabilisation des paramètres.

S'agissant des piézomètres maintenus en phase exploitation, le suivi s'opérera également à fréquence trimestrielle pendant un an mais se poursuivra pendant 5 ans à raison de 2 campagnes de prélèvements par an. Si une non-conformité était alors mise en évidence, le suivi repassera à une périodicité mensuelle jusqu'à ce que la cause de la source de pollution soit identifiée et qu'une solution soit apportée.

Si aucune non-conformité n'est observée, le suivi sera abandonné à l'issue de cette période.

Paramètres analysés

Les analyses, effectuées systématiquement sur les échantillons prélevés, porteront sur les paramètres suivants :

- Ph
- Salinité : conductivité, sulfates,
- Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP): Benzo(a) pyrene, benzo(b)-fluoranthène, benzo(k)fluoranthène, benzo(g,h,i)pérylène, indeno(1,2,3-cd)pyrène
- Métaux : Arsenic, Plomb, Cadmium, Mercure,
- Béryllium. Ce paramètre ne sera mesuré que sur les piézomètres situés en amont et en aval du site des Sarrazins.

14.2. Suivi quantitatif des ressources souterraines

Fréquence de suivi

Au terme de la phase travaux, un bilan du suivi des ressources souterraines sera effectué. Le suivi en phase exploitation portera sur les sources et les forages affectés lors de la phase travaux, dont la liste sera validée par le service en charge de la police de l'eau.

La fréquence de suivi de ces sources sera mensuelle sur les points d'eau impactés lors des travaux, sur une durée à définir par un expert hydrogéologue puis à valider par le service en charge de la police de l'eau. En cas de fragilité avérée ou de grande variation de débit et sur analyse au cas par cas par les services en charge de la police de l'eau, cette fréquence pourra être augmentée jusqu'à stabilisation des paramètres mesurés.

Paramètres suivis

Les points d'eau feront l'objet de mesures de débits. Les mesures quantitatives réalisées sur les sources et les forages porteront sur des relevés de niveaux d'eau (niveau piézométrique ou statique). Les points d'eau seront également échantillonnés pour réalisation d'analyses in-situ portant sur la température de l'eau et sa conductivité.

ARTICLE XV: HYDROLOGIE ET DYNAMIQUE ALLUVIALE DE L'ARC ET DE SES AFFLUENTS

Aucune installation ne restera dans le lit majeur de l'Arc ou de ses affluents. Si un site devait rester en remblai dans le lit majeur pour un objet autre que la liaison ferroviaire Lyon – Turin, il devrait faire l'objet des procédures prévues au code de l'environnement.

Le profil en long et les profils en travers seront levés dans **le semestre suivant la remise en état des plates-formes pour l'Arc et la fin de la construction des ouvrages de franchissement de l'Arvan**, puis deux ans et quatre ans plus tard uniquement pour l'Arc (sauf si des incidences ont été mises en évidence sur l'Arvan).

Le dernier rapport d'analyse des levés réalisés quatre ans après le démontage ou la remise en état des plates-formes de chantier définira la nécessité ou non de poursuivre le suivi, en fonction de l'influence ou non des plates-formes le long de l'Arc et des ouvrages construits sur l'Arvan sur la dynamique alluviale respective des deux cours d'eau.

Il sera soumis à l'avis du service en charge de la police de l'eau, de la Mission environnementale et du syndicat du pays de Maurienne. **Le suivi ne sera arrêté qu'après avis favorable du service en charge de la police de l'eau.**

ARTICLE XVI : QUALITÉ HYDROBIOLOGIQUE DES MILIEUX AQUATIQUES DE L'ARC ET DE SES AFFLUENTS**16-1. Définition**

Le suivi à réaliser après les travaux comportera une analyse de l'évolution des caractéristiques morphodynamiques et hydrobiologiques des cours d'eau sensibles et de leurs milieux associés, en vue de mettre en évidence les éventuels effets induits par les ouvrages construits.

Les cours d'eau sensibles sont les suivants : Arc, Arvan, ruisseaux de Povaret, de Saint-Bernard à Modana et de Saint-Benoît.

Les suivis sont à réaliser sur une durée de 5 ans après l'arrêt des travaux sur tous les cours d'eau sensibles, excepté pour l'Arvan sur une durée de deux ans.

16-2. Prescriptions générales

Une fois par an sera opérée une description détaillée par section homogène, telle que définie à l'article XI-1 du présent arrêté.

Le suivi hydrobiologique des cours d'eau sensibles est à opérer selon la périodicité suivante :

- Mesures hydrométriques : 2 fois par an pendant 5 ans (2 ans pour l'Arvan)
- Mesures hydrobiologiques (IBD ou IBGN) : 1 fois par an pendant 5 ans (2 ans pour l'Arvan)
- Inventaires piscicoles : 1 fois par an pendant 5 ans (2 ans pour l'Arvan)

Un rapport de synthèse et d'analyse évaluera, à l'aide des données de suivi, l'incidence des ouvrages et de leur exploitation l'incidence des travaux sur la qualité hydrobiologique de l'Arc et de ses affluents. Ce rapport sera transmis annuellement au service en charge de la police de l'eau et à l'ONEMA.

Toute adaptation du suivi fera l'objet d'un rapport justificatif soumis à l'avis préalable du service en charge de la police de l'eau.

En cas d'anomalie décelée lors du suivi mettant en évidence une incidence des ouvrages en phase d'exploitation, un rapport circonstancié présentant les mesures correctrices envisagées sera soumis à l'avis du service en charge de la police de l'eau.

La Mission environnementale sera informée des demandes d'adaptation et des anomalies et sera un lieu privilégié d'échanges pour élaborer des solutions.

Après comparaison entre ce qui est prévu dans les protocoles et les deux arrêtés du 25/01/2011 sus-cités, le pétitionnaire fournira les modalités définitives retenues pour validation au service de police de l'eau 3 mois avant de la mise en service de la ligne (du tunnel de base) . Elles devront a minima respecter les dispositions prévues au titre V, article XXI du présent arrêté.

TITRE V : METHODOLOGIE DE PRELEVEMENT - SEUILS - NORMES DE QUALITE ENVIRONNEMENTALES

Les NQE • sont les « normes de qualité environnementales » telles que définies par la directive cadre sur l'eau 2000/60/EC et les arrêtés du 25/01/2010 sus-cités.

ARTICLE XVII : MÉTHODOLOGIE DE PRÉLÈVEMENT

171. Eaux de surfaces

Les méthodes et principes d'échantillonnage sont déterminés par l'arrêté du 25 janvier 2010 établissant le programme de surveillance des eaux – Annexe V : " préconisations pour les méthodes utilisées pour le contrôle des éléments de qualité, paramètres ou groupes de paramètres pour le programme de surveillance des eaux de surfaces ,..

172. Eaux souterraines

Les prélèvements des échantillons d'eau souterraine se feront selon les recommandations du fascicule technique AFNOA FD X31-615.

ARTICLE XVIII : SEUILS ADMISSIBLES POUR LES PARAMÈTRES PHYSICO-CHIMIQUE DES EAUX DE SURFACE

Les concentrations et/ou normes à respecter, dans les milieux naturels superficiels et dans les rejets sont les suivantes

| | | |
|--|---|---|
| Température | T < 25 ° | Différence de; T < 1,5 entre points amont et aval |
| Ph | 5,5 < Ph < 9,5 | Ph < 8,5 |
| MES | < 100 mg/l si Flux < 15 kg/j < 35 mg/l si Flux > 15 Kg/j | Pas de déclassement entre points amont et aval |
| O₂ dissous | 02 d 2/3 mg/l | 02 d 6 mg/l |
| Taux de saturation en O₂ dissous | Ts O ₂ d 50 % | Ts O ₂ d 70 % |
| Carbone organique dissous | Co d :S 15 mg/l | Co d 'S: 7 mg/l |
| DB0s | 100 mg/l si Flux < 30 kg/j 30 mg/l si Flux > 30 kg/j | D80 ₅ 6 mg/l |
| PO/ | PO/ S mg/l | PO/ \$0,5 mg/l |
| Pt | Pt \$ 1 mg/l | Pt \$0,2 mg/l |
| | NH ₄ \$ 5 mg/l | NH ₄ .i+'S: 1 mg/l |

| 20/24 | | |
|------------------------|--|---|
| | $\text{NO}_2^- \leq 80 \text{ mg/l}$ | $\text{NO}_2^- \leq 0,3 \text{ mg/l}$ |
| NO_3^- | $\text{NO}_3^- \leq 80 \text{ mg/l}$ | $\text{NO}_3^- \leq 50 \text{ mg/l}$ |
| Conductivité | * | * |
| Chlorure | * | * |
| Sulfates | * | * |
| Arsenic dissous | | 4,2 $\mu\text{g/l}$ |
| Chrome dissous | | 3,4 $\mu\text{g/l}$ |
| Cuivre dissous | | 1,4 $\mu\text{g/l}$ |
| Zinc dissous | | * Si dureté $\leq 24 \text{ mg de CaCO}_3/\text{l}$: 3,1 $\mu\text{g/l}$ * Si dureté $> 24 \text{ mg de CaCO}_3/\text{l}$: 7,8 $\mu\text{g/l}$ |
| Benzo(a)pyrène | $R = \text{IO mg/l si } R_f > 100 \text{ g/j}$ | NQE -MA = 0,05 NQE -CMA = 0,1 |
| Benzo(b)fluoranthène | | NQE -MA ; L = 0,03 NQE -CMA = sans objet |
| Benzo(k)fluoranthène | | NQE -MA : L = 0,002 NQE -CMA = sans objet |
| Benzo(g,h,i)perylène | | |
| Indeno(1,2,3-cd)pyrène | | |

MA : moyenne annuelle

CMA : Concentration Maximale Admissible

Ri : Rejet Journalier

Les * dans le tableau indiquent qu'il n'existe encore pas de normes nationales pour ces paramètres. Il conviendra dans ce cas d'analyser les résultats en valeurs relatives en fonction des concentrations trouvées dans les milieux hydrauliques lors de la définition de l'état de référence.

ARTICLE XIX : SEUILS ADMISSIBLES POUR LES PARAMÈTRES COMPLÉMENTAIRES PRÉSENTS DANS LES EAUX SUPERFICIELLES

| Paramètre | Concentration / norme admissible dans les milieux hydrauliques (mg/l ou g/j) | Concentration / norme admissible dans les milieux hydrauliques (mg/l ou g/j) |
|----------------------|--|--|
| Fluor | $< 15 \text{ mg/l si RJ } > 150 \text{ g/j}$ | ** |
| Fer | $< 5 \text{ mg/l si RJ } > 20 \text{ g/j}$ | ** |
| Nickel | $< 0,5 \text{ mg/l si RJ } > 5 \text{ g/j}$ | 20 $\mu\text{g/l}$ |
| Plomb | $< 0,5 \text{ mg/l si RJ } > 5 \text{ g/j}$ | 7,2 $\mu\text{g/l}$ |
| Cadmium | 0,2 mg/l | 5 $\mu\text{g/l}$ |
| Mercure | 0,005 mg/l | 1 $\mu\text{g/l}$ |
| Benzo(a)pyrène | | NQ = 54 $\mu\text{g/kg}$ poids humide |
| Benzo(b)fluoranthène | | NQ = 170 $\mu\text{g/kg}$ de poids sec |
| Benzo(k)fluoranthène | | |

| | | |
|-------------------------------|--|------------------------------|
| Benzon(g,h,i)pérylène | | NQ = 1800 µg/kg de poids sec |
| Indeno(1,2,3-cd)pyrène | | |

Les ..dans fe tableau indiquent qu'il convient de se référer aux concentrations de référence établies lors de la définition de l'état initial comme déterminé dans le protocole de suivi.

La bonne qualité des sédiments relative à la teneur en HAP sera atteinte si la somme des 5 paramètres est inférieure à 22 µg/Kg de poids sec.

ARTICLE XX : SEUILS AOMISSIBLES POUR LES PARAMÈTRES PRÉSENTS DANS LES FAUX SOUTERRAINES

Les normes de qualités et les valeurs seuils à retenir pour la qualification qualitative des eaux souterraines sont celles définies dans l'arrêté de 17 décembre 2008 établissant les critères d'évaluation et les modalités de détermination de l'état des eaux souterraines et des tendances significatives et durables de dégradation de l'état chimique des eaux souterraines.

ARTICLE XXI : MÉTHODES APPLICABLES POUR L'HYDROBIOLOGIE DES MILIEUX AQUATIQUES DE L'ARC ET DE SES AFFLUENTS

Les indicateurs et les méthodes utilisées devront respecter les deux arrêtés du 25 janvier 2010 sus-cités. Les modalités définitives devront a minima respecter les dispositions suivantes :

| Cours d'eau | Hydrométrie | Habitata | IBGN | Inventaire Diatomologique |
|---|------------------------------------|-------------------|------|---------------------------|
| Aie | 0 | oui environ 15 km | 11 | 3 |
| Arvan | 0 | oui environ 3 km | 2 | 0 |
| Le Saint-Julien | 0 | oui environ 2 km | 0 | 0 |
| Le sarnt-Bernard - Saint-Martin-la-Porta | 0 | oui environ 3 km | 2 | 2 |
| La Grollaz | station 13 MI existante tracées | oui environ 5 km | 1 | 2 |
| Le Vionv | 2 tras | oui environ 5 km | 1 | 2 |
| Le Saint-Bernard à Modana | station 6A existante tracées | oui environ 5 km | 2 | 2 |
| Le Povaret | station 68 existante tracées | oui environ 5 km | 3 | 2 |
| Le Saint-Beno l | station 28 existante tracées | oui environ 5 km | 1 | 2 |
| ZH Piand'Arc | 0 | 1Ha | 0 | 0 |
| ZH Site MVB | 0 | 1Ha | 0 | 0 |

• Nota : Pour l'Arc, remplacer IG par BD.

| | Hydrométrie | Habitata | BGN | Inventaire Diatomologique |
|---|---|---|---|---|
| Phase travaux : suivi allégé (pas d'excavations dans le BV), seulement sur aménagements de l'Arc | 1 fois par an lors des IBGN, sauf sur Poverel, ruisseau de Saint-Bernard et de Mollane et de Saint-Florent (stations) | 1 inventaire par an | 1 BGN par an au début d'automne | 1 inventaire par an |
| Phase travaux : suivi poussé (excavations dans le BV) | 2 fois par an lors des IBGN, sauf sur Povaret, ruisseau de Saint-Bernard à Modana et de Saint-Beno (stations) 2 traçages par an sur Gros az, Vigny, Saint-Benoit, Povaret et Saint-Benoit | 1 inventaire par an 1 inventaire élémentaire par an dans zones sensibles | 2 BGN par an | 1 inventaire par an |
| Phase exploitation Arc, Arve ruisseaux de Poverel, de Saint-Bernard à Modana et de Saint-Beno | 2 fois par an pendant 5 ans (2 ans pour Arvan) après la mise en service | 1 inventaire par an pendant 5 ans (2 ans pour Arvan) après la mise en service | 2 BGN par an au début d'automne pendant 5 ans (2 ans pour Arvan) après la mise en service | 1 inventaire par an pendant 5 ans (2 ans pour Arvan) après la mise en service |
| Phase exploitation | Suivi des mesures compensatoires (protocole à définir) | | | |

TITRE VI : MESURES COMPENSATOIRES

ARTICLE XXII : MESURES COMPENSATOIRES INITIALES

Les mesures compensatoires définies par l'arrêté préfectoral du 12 février 2007 feront l'objet d'arrêtés complémentaires à l'autorisation initiale au fur à mesure de leur définition que se soit en phase " chantier » ou « exploitation ». Sont d'ores et déjà mentionnées comme mesures compensatoires les actions suivantes :

- tunnel de base :
 - mesures compensatoires à définir en fonction des impacts sur les milieux aquatiques et piscicoles (phases chantier et exploitation),
- mesures compensatoires définies :
 - hydrologie : opérations de soutien de débit envisagées par augmentation des débits réservés au niveau des prises d'eau des ouvrages hydroélectriques pour les cours d'eau présentant des potentialités écologiques intéressantes et avec des infiltrations résiduelles limitées,
 - compensation financière en cas de perte avérée de débit exploitable pour les gestionnaires d'ouvrages hydroélectriques (phase chantier),
 - indemnisation financière envisagée en cas de perturbations des sources privées à usage AEP (phase chantier),
 - usages de l'eau; Indemnisation envisagée à fixer avec le concours du médiateur désigné par l'Etat et accepté par les différentes parties (phase exploitation).
- site de chantier de Saint Julien : abaissement du terrain naturel au-dessous du niveau du terrain naturel avant travaux afin d'offrir un espace de respiration à l'Arc (phase exploitation),
- site de chantier de l'Iliaz : abaissement du terrain naturel au-dessous du niveau du terrain naturel avant travaux afin d'offrir un espace de respiration à l'Arc (phase exploitation),
- site de dépôt de Piand'Arc : compensation à la destruction d'une zone humide (phase exploitation).

Le pétitionnaire fera des propositions de mesures compensatoires avec un suivi associé pour s'assurer de leur efficacité. Le but du suivi est de :

- vérifier la fonctionnalité des renaturations des milieux ou des créations de milieux, eu égard aux objectifs fixés dans les plans de gestion préalablement établis,
- proposer, le cas échéant, les actions correctrices ou d'améliorations nécessaires.

Selon la nature des mesures compensatoires, il pourra s'agir d'inventaires faunistiques et floristiques, de mesures hydrobiologiques ou encore de mesures physico-chimiques.

Des rapports annuels seront transmis, pendant cinq ans après la fin des travaux de création des sites concernés par les mesures compensatoires, aux services en charge de la police de l'eau et à la DREAL notamment en cas d'autorisation de dérogations pour destruction d'espèces protégées.

ARTICLE XXIII : MESURES COMPENSATOIRES COMPLÉMENTAIRES DU PRÉSENT ARRÊTÉ

L'arrêté préfectoral du 12 février 2007 stipulait que de nouvelles mesures compensatoires pourraient être proposées pour compléter celles déjà définies.

A ce titre, certaines mesures décrites dans les protocoles d'état initial et de suivi et reprises dans le présent arrêté sont des mesures compensatoires. Ils'agit en particulier :

- des mesures qualitatives et quantitatives d'état initial sur l'Arc ;
- des mesures qualitatives et quantitatives d'état initial et de suivi de la nappe d'accompagnement de l'Arc ;
- du suivi géomorphologique de l'Arc ;
- du suivi de certains habitats dans les milieux aquatiques ;
- du suivi des affluents de l'Arc.

En effet, ces mesures apporteront au service de la police de l'eau, à l'ONEMA et au syndicat du pays de Maurienne des données importantes sur la connaissance générale et détaillée des milieux aquatiques, au niveau de l'Arc et de ses affluents.

ARTICLE XXIV -NOUVELLES MESURES COMPENSATOIRES

La dynamique géomorphologique de l'Arc va faire l'objet d'une actualisation avant la création des plates-formes dans le lit de l'Arc (cf. article V du titre II). En fonction des conclusions de cette expertise, le pétitionnaire **devra réaliser les travaux nécessaires de mesures correctives et compensatoires, résultant des impacts des plates-formes en bordure de l'Arc, en même temps que les enrochements et les plates-formes.** Sont notamment concernées les plates-formes de Saint-Julien, Illaz et Saint-Félix.

Il est rappelé que conformément à l'arrêté préfectoral du 12 février 2007, toutes les plates-formes de chantiers seront démontées, excepté le cordon paysager à Sous-Villard-Clément. Les sites feront l'objet de remises en état dont les dispositions techniques auront été proposées à la Mission environnementale, au service en charge de la police de l'eau et au syndicat du pays de Maurienne. Les mesures seront définies à un niveau de précision d'un dossier de projet.

Les mesures proposées seront **soumises pour validation au service en charge de la police de l'eau, au minimum trois mois avant leur mise en oeuvre.**

TITRE VII : DISPOSITIONS GENERALES

Article XXV : DISPOSITIONS GENERALES DE L'AUTORISATION

26-1. Clause de précarité :

La présente autorisation est accordée à titre précaire et révocable sans indemnité.

Si, à quelque époque que se soit, l'Administration décidait dans un but d'intérêt général, en application des articles L.210-1 et L.211-1 du code de l'environnement, de modifier d'une manière temporaire ou définitive l'usage des avantages concédés par le présent arrêté, le pétitionnaire ne pourrait réclamer aucune indemnité.

25-2. Responsabilité :

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

25-3. Droits des tiers :

Les droits des tiers sont et demeurent expressément réservés.

25-4. Arrêtés complémentaires :

Des prescriptions complémentaires, modificatives ou additives à celles prévues par le présent arrêté pourront être édictées à tout moment pour améliorer le suivi dans le milieu aquatique.

Il en sera de même pour définir le cas échéant :

- o des précautions relatives à certains aménagements annexes au chantier et qui se révéleraient insuffisamment pris en compte dans le présent arrêté d'autorisation,
- o des analyses complémentaires sur les paramètres exclus de l'état Initial à l'article II ou du protocole de suivi aux articles VII et Xli soit en cas de problèmes identifiés sur ces paramètres soit en cas d'évolution réglementaire.

Le pétitionnaire ne pourra prétendre à aucune indemnité ou à quelque dédommagement à ce titre.

25-5. Prescriptions générales :

Le pétitionnaire sera tenu de se conformer aux prescriptions générales susceptibles d'être édictées au niveau national en application de l'article L.211-2 du code de l'environnement pour les travaux, ouvrages, activités et installations concernés par la présente autorisation.

25-6. Durée de l'autorisation :

Les protocoles définis par le présent arrêté devront être mis en oeuvre dans un délai de **20 ans** à compter de la notification du présent arrêté.

A la demande du pétitionnaire, des arrêtés complémentaires seront pris le cas échéant afin de prolonger le délai de réalisation conformément aux articles R.214-20 et R.214-21 du code de l'environnement.

25-7. Carence du pétitionnaire :

En cas de défaillance du pétitionnaire dans la mise en oeuvre des dispositions décrites au présent arrêté et indépendamment des poursuites pénales qui pourraient être diligentées, le Préfet mettra celui-ci en demeure de satisfaire à ses obligations dans un délai déterminé.

25-8. Police de l'eau :

Les agents du service de la police de l'eau ainsi que les fonctionnaires et agents habilités pour constater les infractions en matière de police de l'eau et de la pêche auront en permanence libre accès aux chantiers, dans le respect des consignes et règles de sécurité qui seront édictées par lesdits chantiers.

Article XXVI : DELAIS DE RECOURS

Le présent arrêté est susceptible de recours devant le tribunal administratif de Grenoble :

- par les demandeurs ou exploitants, **dans un délai de deux mois** à compter de la date à laquelle la décision leur a été notifiée ;
- par les tiers, personnes physiques ou morales, les communes intéressées ou leurs groupements, en raison des inconvénients ou des dangers que la construction et l'exploitation de l'installation et des ouvrages présentent pour les intérêts mentionnés aux articles L. 211-1 et L. 511-1 **dans un délai d'un an à compter de la publication** ou de l'affichage de ces décisions. Toutefois, si la mise en oeuvre des dispositions prévues au titre III du présent arrêté (avant le démarrage des travaux) n'est pas intervenue six mois après la publication ou l'affichage de ces décisions, le délai de recours continue à courir jusqu'à l'expiration d'une période de six mois après cette mise en oeuvre.

Article XXVII : PUBLICITE

Le présent arrêté préfectoral d'autorisation sera publié au recueil des actes administratifs de la préfecture de la Savoie et sera mis à la disposition du public sur le site internet de la Préfecture de Savoie pendant un an au moins.

Un extrait de la présente autorisation, indiquant notamment les motifs qui fondent la décision ainsi que les principales prescriptions auxquelles l'ouvrage, l'installation, les travaux ou l'activité sont soumis, est affiché des communes de Saint-Jean-de-Maurienne, Villargondran, Saint-Julien-Montdenis, Montricher-Albanne, Saint-Martin-la-Porte, Saint-Michel-de-Maurienne, Orelle, Saint-André, Le Freney, Fourneaux, Modane, Villarodin-Bourget, Avrieux, Aussois, Bramans, Lanslebourg-Montcenis pour y être consultée pendant une durée minimum de un mois. Cette formalité sera justifiée par un procès-verbal des maires concernés. Un dossier sur l'opération autorisée sera mis à la disposition du public à la préfecture de la Savoie ainsi que dans les mairies susvisées pendant deux mois à compter de la publication de l'arrêté d'autorisation.

Un avis sera inséré, par les soins du Préfet et aux frais du pétitionnaire, dans deux journaux locaux ou régionaux diffusés dans le département de la Savoie. Cet avis indiquera les lieux où le dossier prévu à l'alinéa précédent pourra être consulté.

Article XXVIII : EXECUTION ET NOTIFICATION

- Le Secrétaire Général de la Préfecture de la Savoie,
- Le Sous-Préfet de St-Jean-de-Maurienne,
- Les Maires des communes de Saint-Jean-de-Maurienne, Villargondran, Saint-Julien-Montdenis, Montricher-Albanne, Saint-Martin-la-Porte, Saint-Michel-de-Maurienne, Orelle, Saint-André, Le Freney, Fourneaux, Modane, Villarodin-Bourget, Avrieux, Aussois, Bramans, Lanslebourg-Montcenis
- Le Chef du service départemental de l'office national de l'eau et des milieux aquatiques,
- Le Directeur Départemental des Territoires,

sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, dont copie sera notifiée au pétitionnaire.

Chambéry, le = 4 MARS 2011

Le Préfet


 Christophe MIRMAND

