

INTRODUCTION

Ce lexique de définitions et de légendes est commun à 3 bulletins trimestriels accompagnés d'1 synthèse:

SYNTHESE.....	1
SURVEILLANCE DES EAUX SUPERFICIELLES.....	2
SURVEILLANCE DES EAUX SOUTERRAINES.....	3
SUIVI DES EAUX DE CHANTIER.....	4

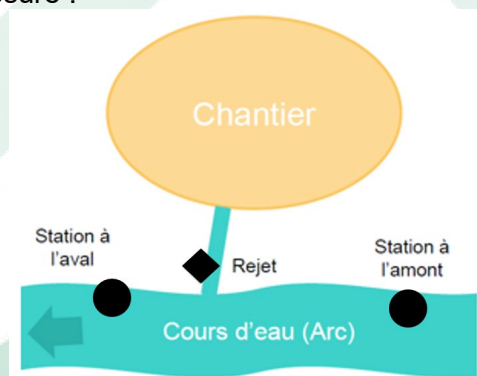
SURVEILLANCE DES EAUX SUPERFICIELLES

Le protocole de mesure et les seuils pour le suivi sont définis dans l'arrêté préfectoral n°2020-0347, avec notamment :

- Un **seuil d'alerte** pour la concentration des composés mesurés dans le rejet.
- Des niveaux d'incidence potentiel selon les flux de composés reçus dans le milieu récepteur.

La surveillance de la qualité des eaux superficielles repose sur la mesure :

- 1) Des eaux rejetées par les chantiers « **Rejet** » :
 - Suivi en continu de la température, du pH et de la conductivité dans les rejets d'eaux d'exhaure.
 - Prélèvements à des fréquences hebdomadaires à bimestrielles pour analyse de divers paramètres physico-chimiques.
- 2) Des eaux du milieu récepteur (l'Arc) en **amont** et en **aval** du point de rejet des eaux d'exhaures :
 - Prélèvements à des fréquences synchrones avec les rejets pour analyse des paramètres physico-chimiques contrôlés dans les eaux d'exhaures.



Le cas échéant, les dépassements sont remontés à l'autorité administrative compétente (DDT) via une procédure définie pour suivre l'évolution et la résorption, avec des plans d'actions engagés par les entreprises et faisant l'objet de contrôles de 1^{er} et 2nd niveau.

Définitions :

- **Eaux d'exhaure** : eaux issues du creusement du tunnel et drainées en vue de maintenir à sec les ouvrages souterrains. Elles proviennent de l'eau s'écoulant des fissures de la montagne et/ou être des eaux utilisées dans le process souterrain.
- **Eaux de plateforme** : eaux issues de plateforme de chantier, pouvant comprendre des effluents de process industriels ou uniquement des eaux de ruissellement sur la plateforme (pluie, arrosage des pistes et des stocks le cas échéant). Les eaux de plateforme strictement issues du ruissellement sont factuellement limitées et font l'objet de suivis ponctuels à minima annuels.
- **Produit d'émulsion** : il s'agit d'un mélange de deux substances qui ne se mélangent pas normalement (comme l'huile et l'eau) et qui sont maintenues ensemble sous forme de fines gouttelettes. Sur les chantiers TELT, des nitrates d'ammonium (phase aqueuse) sont mélangés dans une phase huileuse pour former un mélange explosif. Ces produits sont considérés comme plus sûrs que d'autres types d'explosifs qui nécessitent généralement un détonateur pour s'activer. De plus, les produits d'émulsion sont moins sensibles aux chocs et assurent une sécurité relative lors de la manipulation.

Liste des paramètres mesurés :

Code couleur :

XXX : paramètres mesurés dans les eaux souterraines ET superficielles et qui ont été décrits précédemment.

XXX : paramètres mesurés uniquement dans les eaux superficielles.

	Paramètres mesurés	Unité
Mesures in situ	Température	°C
	O ₂ dissous	mg/L
	Saturation en oxygène	%
	pH	-
	Conductivité	µS/cm
Divers	DCO	mg/L
	DBO5	mg/L
	Cyanures totaux	µg/L
	Fluorures	mg/L
	MES	mg/L
	Phosphates (PO ₄ ³⁻)	mg/L
	Phosphore total	mg/L
	Ammonium total (NH ₄ ⁺)	mg/L
	Nitrates (NO ₃ ⁻)	mg/L
	Nitrites (NO ₂ ⁻)	mg/L
	Chlorures	mg/L
Métaux	Sulfates	mg/L
	Arsenic	µg/L
	Plomb	µg/L
	Cadmium	µg/L
	Chrome	µg/L
	Fer	µg/L
	Cuivre	µg/L
	Nickel	µg/L
	Zinc	µg/L
	Mercure	µg/L
Hydrocarbures	Benzo(b)fluoranthène	µg/L
	Benzo(k)fluoranthène	µg/L
	Benzo(a)pyrène	µg/L
	Indéno(1,2,3-c,d)pyrène	µg/L
	Benzo(g,h,i)pérylène	µg/L
	Hydrocarbures totaux (dont HAP)	mg/L

L'ensemble des paramètres suivis ont été prescrits par l'arrêté préfectoral n° 2020-347 du 20 avril 2020.

SURVEILLANCE DES EAUX SOUTERRAINES

TELT réalise d'une part le suivi de la qualité des eaux souterraines à l'aide de dispositifs positionnés dans toute la vallée, en amont et en aval des plateformes de chantier, et d'autre part le suivi quantitatif des ressources en eaux souterraines en lien avec les travaux souterrains. Le protocole de mesure répond aux exigences de plusieurs arrêtés préfectoraux régissant le projet.

Définitions :

- **Forage** : trou dans le sol avec un tube posé plus ou moins profondément réalisé à des fins de reconnaissance géologique et suivi hydrogéologique, ou parfois pour pouvoir intercepter une nappe d'eau et éventuellement la pomper pour diverses utilisations (prélèvement par les communes, ...). Ici, le terme est employé essentiellement pour les forages assez profonds situés sur les versants, à distance de l'Arc.
- **Piézomètre** : dispositif constitué d'un tube perforé ou crépiné sur une partie de sa longueur, installé dans un forage pour mesurer le niveau de la nappe. Il permet de surveiller les nappes sans prélever d'eau autrement que pour la constitution d'échantillons d'eau dont la qualité est analysée. Ici, le terme est employé essentiellement pour désigner les ouvrages situés dans la nappe alluviale de l'Arc.
- **Niveau statique** : c'est la hauteur naturelle de l'eau dans un puits ou un forage quand personne n'y touche (sans pompage).
- **Source** : point d'émergence naturelle d'eau souterraine à la surface du sol et formant de petits ruisseaux.
- **Captage d'eau** : installation permettant de recueillir l'eau d'une ressource naturelle (nappe souterraine, source, cours d'eau) pour l'utiliser à des fins de consommation humaine, agricole ou industrielle.
- **Alésage de puits** : opération consistant à élargir et lisser un puits initial pour faciliter l'installation d'équipements. Dans le cadre du projet TELT, cela permet de créer les puits de ventilation du tunnel de base.
- **MES** = Matières En Suspension.
- **HAP** : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques. Ce sont des polluants chimiques qui se forment quand on brûle des matières comme l'essence, le charbon ou le bois. Ils sont dangereux pour la santé et l'environnement et leur présence dans l'eau est un signe de pollution.

Liste des paramètres mesurés dans le cadre du suivi de la qualité des eaux souterraines :

	Paramètres mesurés	Unité
Mesures in situ	Température	°C
	Conductivité	µS/cm
	pH	-
Divers	MES	mg/L
	Sulfates	mg/L
	Fluorures*	mg/L
Métaux	Arsenic	µg/L
	Cadmium	µg/L
	Chrome	µg/L
	Cuivre	µg/L
	Nickel	µg/L
	Plomb	µg/L
	Mercure	µg/L
	Zinc	µg/L
	Béryllium**	µg/L
Hydrocarbures	Benzo(b)fluoranthène	µg/L
	Benzo(k)fluoranthène	µg/L
	Benzo(a)pyrène	µg/L
	Benzo(g,h,i)pérylène	µg/L
	Indéno(1,2,3-c,d)pyrène	µg/L
	Hydrocarbures totaux (dont HAP)	mg/L

* mesuré uniquement sur les secteurs de St-Jean-de-Maurienne et Illaz

** mesuré uniquement sur le secteur de La Praz

L'ensemble des paramètres suivis ont été prescrits par l'arrêté préfectoral n° 2023-0935 du 21 novembre 2023.

SUIVI DES EAUX DE CHANTIER

Les chantiers ont des besoins en eaux pour les diverses activités (*process de creusement, fabrication du béton, usages sanitaires, arrosage pour prévenir les émissions de poussières ...*). Les eaux issues des activités sont recyclées, c'est-à-dire réutilisées dans ces différents process après leur traitement, autant que possible. En complément, les chantiers utilisent d'autres ressources variées et adaptées à chacun des besoins (eau potable, eau de nappe souterraine, eau de l'Arc, ...). Dans tous les cas, les eaux, y compris les eaux d'exhaure, sont traitées avant d'être rejetées au milieu naturel.

Définitions :

- Eaux d'exhaure : eaux issues du creusement du tunnel et drainées en vue de maintenir à sec les ouvrages souterrains. Elles proviennent de l'eau s'écoulant des fissures de la montagne et/ou être des eaux utilisées dans le process souterrain.
- STE : station de traitement des eaux.
- Eaux réutilisées dans le process : utilisation des eaux (dont les eaux d'exhaure) après traitement dans les stations de traitement STE.
- Eau pompée : utilisation d'eaux pompées dans la nappe alluviale ou dans un cours d'eau.
- Eau potable : utilisation d'eau potable achetée au service des eaux du territoire concerné.