ENQUÊTE PUBLIQUE

Électricité De France

Demande d'autorisation décennale de curage du canal d'amenée et du canal de secours du Centre Nucléaire de Production d'Électricité de St Alban du Rhône

COMMUNES DE SAINT MAURICE L'EXIL ET DE SAINT ALBAN DU RHÔNE (ISÈRE)
DE SAINT PIERRE DE BŒUF ET CHAVANAY (LOIRE).

Dossier n° E17000366/38

Enquête publique du 06 novembre au 07 décembre 2017

ANNEXES

Annexe 1 : PV de synthèse
Annexe 2 : Mémoire en réponse

Sommaire

1-Cadre juridique.....1
2-Bilan des observations.....1
3-Synthèse des observations reçues durant l'enquête publique.....1

1-Cadre juridique

« À l'expiration du délai d'enquête, le registre d'enquête est mis à disposition du commissaire enquêteur ou du président de la commission d'enquête et clos par lui [...].

Dès réception du registre et des documents annexés, le commissaire enquêteur ou le président de la commission d'enquête rencontre, dans la huitaine, le responsable du projet, plan ou programme et lui communique les observations écrites et orales consignées dans un procès-verbal de synthèse. Le responsable du projet, plan ou programme dispose d'un délai de quinze jours pour produire ses observations éventuelles ».[1]

2-Bilan des observations

- 1 personne reçues lors des permanences (O 1),
- 1 remarques écrites sur le registre d'enquête (R1)
- 0 lettre reçue(C),
- 0 mail reçus (M).

3-Synthèse des observations reçues durant l'enquête publique

J'ai indexé les 4 registres SAR R pour Saint Alban du Rhône, SME R pour Saint Maurice l'Exil, SPB R pour Saint Pierre de Bœuf et CHA R pour Chavanay, puis j'ai indexé les remarques sur les registres « **R** », les observations orales « **O** », toujours suivi du n°d'ordre.

1 Code de l'environnement - art. R123-18 (VD)

- **Permanence du lundi 13 novembre 2017 à St Alban du Rhône**

Personne n'est venu.

- **Permanence du jeudi 30 novembre 2017 à Chavanay**

  - CHA O1 – M. HENRIOT, habitant à Saint Pierre de Bœuf, membre de la Commission Locale d'Information du CNPE de Saint Alban, pose la question du suivi dans le temps des analyses des rejets. Il considère que la commune de St Pierre de Bœuf est très concernée par le fonctionnement de la centrale : baignade et kayak sur le Rhône, captage pour l'eau potable. Il écrira ses remarques dans le registre de Saint Pierre de Bœuf.

- **Permanence du jeudi 7 décembre à Saint Maurice l'Exil**

Personne n'est venu.

- **Remarques hors Permanence :**

  - SPB, R1 – Patrick HENRIOT, Conseiller municipal de Saint Pierre de Bœuf.
    En préambule, P.HENRIOT « déplore » qu'il n'y ait pas eu de permanence du CE à St Pierre de Bœuf, commune la plus concernée par le projet.
    Malgré « un dossier très complet et bien présenté », il se pose quelques questions :

    - suite au rejet des sédiments « ne risque-t-on pas de soulever la pollution PCB présente dans le Rhône et la diffuser largement » ?

    - suite à « une modification des matières en suspension entraînant une modification de la turbidité et une modification de la qualité chimique de l'eau[...] vous évaluez le panache formé sur une largeur de 1500m » : M. Henriot a « des doutes sur la longueur de ce panache et qui risque d'aller impacter le « vieux Rhône » ainsi que la rivière artificielle de canoë ».

    Pour ces raisons, M. Henriot demande la réalisation « d'une étude à posteriori [...] pour vérifier que les paramètres mesurés à priori n'ont pas évolués.

Fait à Le Percy,
le 8 décembre 2017
Capucine Morin

Remis le 11 décembre 2017 à St Alban du Rhône

Bruno DUVAL
Chef de Mission Sécurité Radioprotection Environnement
du CNPE de Saint Alban - Saint Maurice

Retour au sommaire

Madame Capucine MORIN
Casseyre,
38930 LE PERCY

Vos références :
Nos références : D5380-BSHN/CAVC-3P17015
Interlocuteur : N.BOSCH 04 74 41 38 82
Objet : **Réponse aux questions du public dans le cadre de la mise à disposition du public du dossier d'autorisation décennale de curage du canal d'amenée et de secours du CNPE de Saint-Alban.**

St-Alban, le 21/12/2017

Madame,

Le dossier de demande d'autorisation décennale de curage du canal d'amenée et du canal de secours du CNPE de Saint-Alban/Saint-Maurice, déposé à l'administration le 12 décembre 2016, a été mis à disposition du public, dans le cadre de l'enquête publique qui a eu lieu du 6 novembre au 7 décembre 2017.

Au cours de notre réunion du 11 décembre 2017 qui s'est tenue sur le CNPE de Saint-Alban, vous nous avez remis le Procès Verbal de synthèse des observations du public.

Ce rapport fait état de deux questions posées à EDF au cours de cette enquête publique. L'annexe à ce présent courrier vise à répondre à ces deux questions.

Nous vous souhaitons bonne réception de ce document.

Dans l'attente des suites données à l'instruction du dossier, nous vous prions d'agréer, Madame, l'expression de nos salutations distinguées.

Bruno DUVAL

Chef de Mission Environnement et Radioprotection

PJ : 1 annexe

Copie(s) : DCE – *F. VERMOREL (DIPDE LYON), S. DESCLOUX (DIPDE LYON), P. PHAN (3P), M. RAPOSO (EC)*

Accessibilité : Libre ☐ - Interne ☒ - Restreinte ☐ - Confidentielle ☐

EDF DIRECTION DU PARC NUCLEAIRE ET THERMIQUE
DIVISION PRODUCTION NUCLEAIRE
CNPE de Saint-Alban / Saint Maurice
B.P. 31
38550 – SAINT MAURICE L'EXIL
Téléphone : +33 (4) 74 41 32 32
Télécopie : +33 (4) 74 29 69 81
www.edf.fr
EDF-SA au capital de 930 004 234 euros
552 081 317 R.C.S. Paris

SOMMAIRE

Pages

0. CONTEXTE 2

1. REMARQUE 1 EMISE PAR MONSIEUR PATRICK HENRIOT 3

2. REMARQUE 2 EMISE PAR MONSIEUR PATRICK HENRIOT 8

0. CONTEXTE

Le dossier de demande d'autorisation décennale de curage du canal d'amenée et du canal de secours du CNPE de Saint-Alban/Saint-Maurice, déposé à l'administration le 12 décembre 2016, a été mis à disposition du public, dans le cadre de l'enquête publique qui a eu lieu du 6 novembre au 7 décembre 2017.

Le Procès Verbal de synthèse des observations du public remis à EDF par Madame La Commissaire Enquêteur le 11 décembre 2017, fait état de deux questions posées à EDF au cours de cette enquête publique.

La présente annexe a pour objet de répondre à ces deux questions.

1. REMARQUE 1 EMISE PAR MONSIEUR PATRICK HENRIOT

« Suite au rejet des sédiments, ne risque-t-on pas de soulever la pollution PCB présente dans le Rhône et la diffuser largement ? »

Réponse EDF

Conformément à l'arrêté du 30 mai 2008, les sédiments prélevés ont fait l'objet, sur leurs phases solides d'analyses en PCB (Polychlorobiphényles) totaux visés à l'arrêté du 9 août 2006.

Les résultats de ces analyses réalisées en 2016 montrent que les concentrations en PCB totaux des sédiments du canal d'amenée et du canal de secours sont inférieures aux seuils S1 fixés par l'arrêté du 9 août 2006 modifié.

Des analyses en PCB indicateurs[1] (PCBi) ont également été réalisées pour que la concentration en PCBi mesurée soit mise en regard des seuils définis par le Guide de recommandations émis par l'administration sur les PCB du bassin Rhône-Méditerranée[2].

La concentration en PCBi des sédiments, en moyenne inférieure à 20 µg/kg MS, est comprise entre les deux seuils de 10 et 60 µg/kg MS définis dans le guide de recommandations sur les PCB du bassin Rhône-Méditerranée. Dans ce cas, **le guide prévoit la restitution au milieu aquatique à condition qu'il n'y ait pas de dégradation de la qualité du fond sur le lieu de dépôt** comme présenté ci-dessous (cf. Tableau 1).

	Concentrations en PCB indicateurs dans les sédiments (analyse sur fraction fine du sédiment < 2 mm)		
	[PCBi] < 10 µg/kg MS	**10< [PCBi] < 60 µg/kg MS**	**[PCBi] > 60 µg/kg MS**
Restitution au milieu aquatique	**OUI** Pas de précaution supplémentaire spécifique aux PCB	**OUI**, mais précaution nécessaire : le procédé utilisé doit restituer un fond de qualité équivalente à celui échantillonné avant l'intervention (comparaison entre la concentration de la couche de surface du lieu de dépôt/sédimentation à la concentration moyenne du matériau déplacé).	**NON** Pas de restitution du sédiment au milieu dans ces conditions

Tableau 1. Recommandations du Bassin Rhône Méditerranée sur les PCB

[1] Les PCB réunissent 209 congénères au sein desquels certains ont été plus largement utilisés, donc introduits dans l'environnement. De ce fait, pour réduire les coûts d'analyse, mais aussi parce que très peu de laboratoires savent analyser l'ensemble des congénères, il est d'usage de se limiter aux sept congénères les plus fréquents dans l'environnement, dénommés PCB indicateurs (PCBi) congénères n° 28, 52, 101, 118, 138, 153 et 180.

[2] Recommandations relatives aux travaux et opérations impliquant des sédiments aquatiques potentiellement contaminés. Bassin Rhône-Méditerranée. Version 2.0 – septembre 2013.

Sédiments à l'échelle du secteur Rhône (hors canal d'amenée et canal de secours)

Le contexte sédimentaire du Rhône sur le secteur d'étude est très marqué par **la présence des PCB**, qui sont des composés de synthèse purement anthropiques. Ces composés très persistants dans l'environnement proviennent d'une pollution historique sur le Rhône, avérée depuis la fin des années quatre-vingts.

Une recherche bibliographique a été réalisée sur la qualité des sédiments du Rhône en matière de PCB dits « indicateurs » (PCBi), en amont et aval du projet. Les données sont issues :

- de l'Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse (AERMC) dans le cadre de suivi du Réseau de Contrôle et Surveillance (RCS) aux stations de Givors (« Rhône à Chasses-sur-Rhône »), des Sablons (« Rhône à Serrières ») et de Saint-Vallier (« Rhône à Saint-Vallier »),
- du Service de la Navigation Rhône-Saône (SNRS), aujourd'hui VNF,
- de la DREAL Rhône-Alpes,
- de la CNR (mesures effectués sur des sédiments de surface dans le cadre d'opérations de curage).

Par ailleurs, des mesures réalisées par EDF en PCB indicateurs sur les sédiments au niveau du PK 49 ainsi qu'en amont et en aval du CNPE en février et mars 2016 ont également été intégrées dans cette analyse.

Afin d'évaluer le contexte en PCB indicateurs sur ce tronçon du Rhône, les cartes suivantes (cf. Figure1 et Figure 2) synthétisent l'ensemble de ces données en amont et en aval du projet de curage du CNPE de Saint-Alban/Saint-Maurice et au niveau des zones de restitution des sédiments.

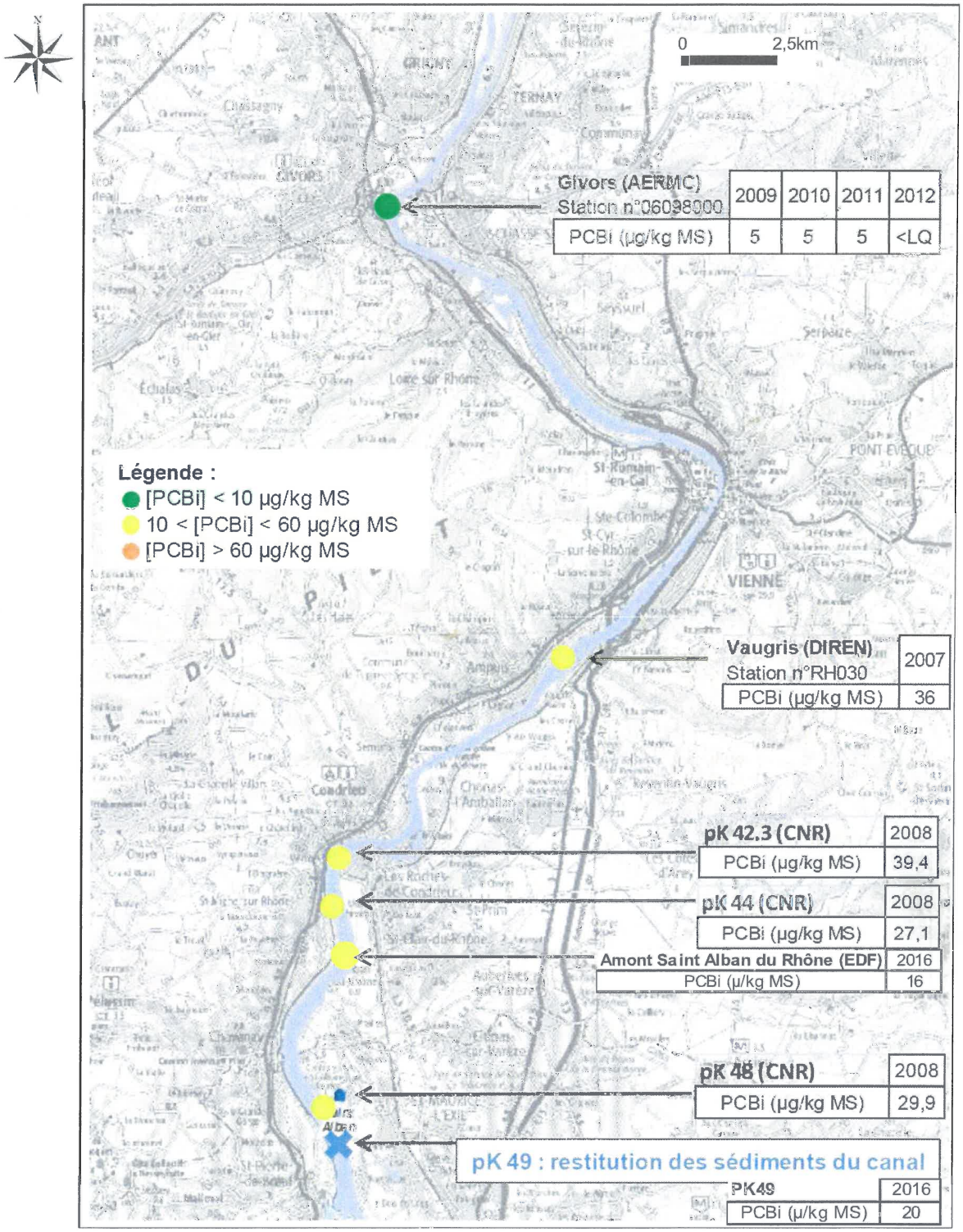

Figure 1. Concentration en PCBi dans les sédiments du Rhône en amont de la restitution des sédiments

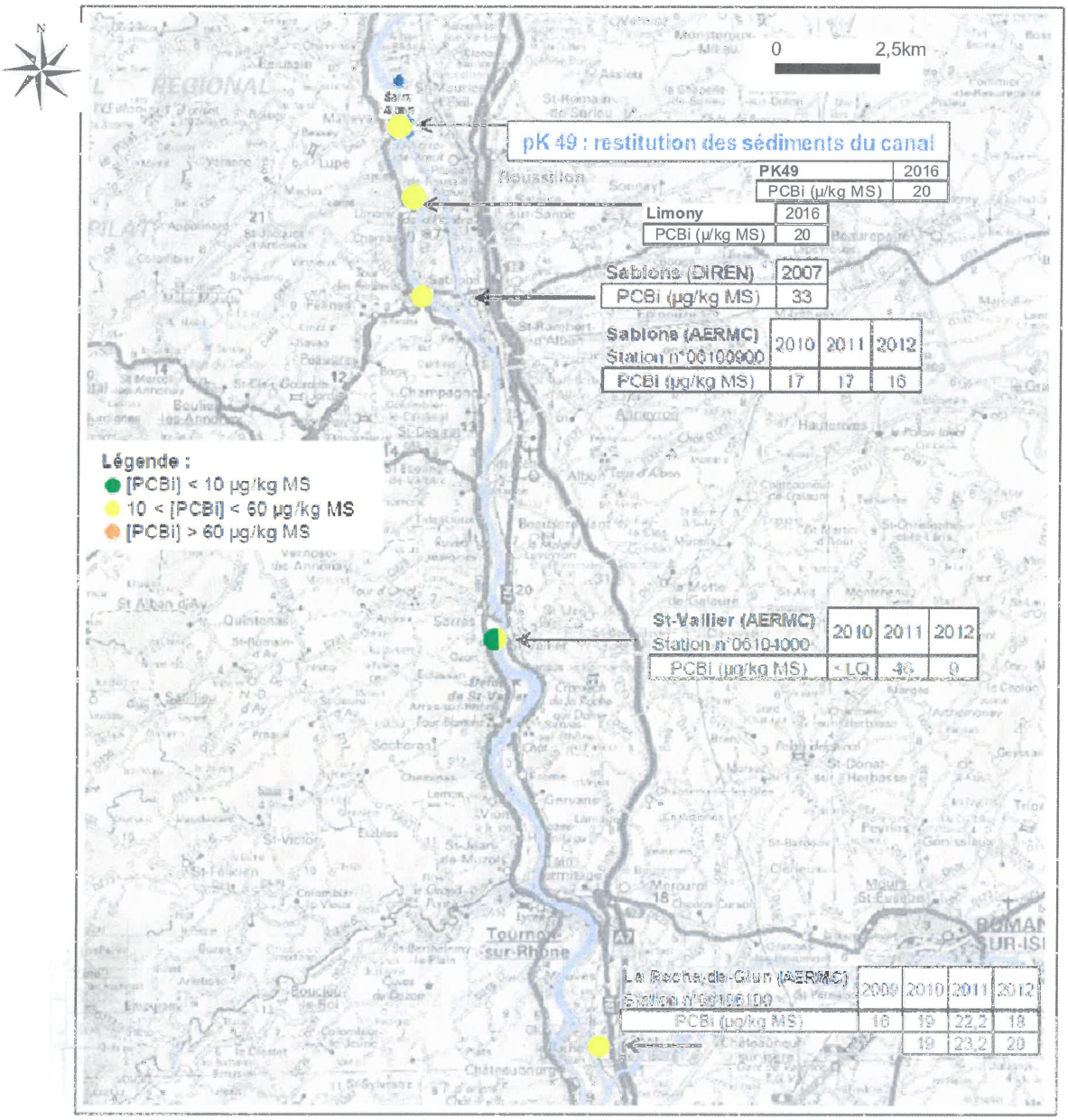

Figure 2. Concentration en PCBi dans les sédiments du Rhône en aval de la restitution des sédiments

Les concentrations en PCBi en amont du projet sont supérieures à 10 µg/kg MS, variant pour les stations les plus proches du CNPE de Saint-Alban/Saint-Maurice entre 27 et 39 µg/kg MS.

La valeur au PK 48, soit à 1 km en amont du point de restitution des sédiments est de 29,9 µg/kg en 2008.

La valeur au PK 49, soit au point de restitution des sédiments est de 20 µg/kg en 2016 en moyenne.

En aval, les concentrations sont dans les mêmes gammes de valeurs, excepté pour la station de Saint-Vallier où les concentrations varient beaucoup (de valeur non quantifiable à 46 µg/kg MS).

Toutes stations confondues, la moyenne des concentrations en PCBi en aval du projet est d'environ 21 µg/kg MS.

Le secteur du Rhône au niveau de Saint-Alban est marqué par les PCB. Les sédiments du canal d'amenée sont caractéristiques de ceux rencontrés dans le Rhône sur ce secteur.

Par ailleurs, une estimation du panache de matières en suspension réalisée par le bureau d'études ACM Environnement montre que la restitution des sédiments du canal d'amenée (pompés par drague aspiratrice), induira une modification locale et temporaire de la qualité des eaux (qualité moyenne) sur une distance de 1 500 mètres avant un retour à une classe de bonne qualité. La longueur du panache sera donc limitée et les concentrations seront rapidement abaissées à des valeurs similaires à l'amont, ce qui permettra d'éviter tout impact lié à la présence de MES au niveau du Vieux-Rhône.

Enfin, la restitution au Rhône des sédiments par la drague aspiratrice sera réalisée à 50 m de la berge et à 2-3 m sous la surface dans le lit du courant. Selon leur granulométrie, les sédiments restitués se déposeront progressivement dans le lit du Rhône, mais en aucun cas leur restitution ne viendra soulever les sédiments déjà présents.

Conclusion

La concentration moyenne en PCB indicateurs (PCBi) des sédiments du canal d'amenée et du canal de secours est comprise entre les 2 seuils de 10 et 60 µg/kg MS définis dans le guide recommandations sur les PCB du bassin Rhône-Méditerranée. Elle demeure du même ordre de grandeur que le bruit de fond des concentrations en PCBi des sédiments de ce secteur. Les sédiments du canal d'amenée et du canal de secours sont donc caractéristiques de ce secteur du Rhône et d'une qualité acceptable qui autorise une restitution au milieu.

Par ailleurs, les modalités de restitution au Rhône des sédiments empêcheront de soulever les sédiments déjà présents dans le Rhône.

Par conséquent, suite à la restitution au Rhône des sédiments, il n'y a pas de risque de soulever la pollution PCB présente dans le Rhône et la diffuser largement.

Nota : l'ensemble des éléments présentés précédemment figurent dans le dossier : pages 87 à 91, page 188.

2. REMARQUE 2 EMISE PAR MONSIEUR PATRICK HENRIOT

Suite à « une modification des matières en suspension entraînant une modification de la turbidité et une modification de la qualité chimique de l'eau [...] vous évaluez le panache formé sur une largeur de 1500m » :

M. Henriot a « des doutes sur la longueur de ce panache et qui risque d'aller impacter le « vieux Rhône » ainsi que la rivière artificielle de canoë ».

Pour ces raisons, M. Henriot demande la réalisation « d'une étude a posteriori [...] pour vérifier que les paramètres mesurés a priori n'ont pas évolué.

Réponse EDF

Effectivement, les résultats de l'estimation du panache de matière en suspension réalisée par le bureau d'études ACM Environnement (selon la méthodologie utilisée par la CNR pour la rédaction des fiches d'incidence des curages d'entretien sur le domaine concédé le long du Rhône depuis Génissiat jusqu'à la mer) montrent que le panache modifie localement et temporairement la qualité des eaux (qualité moyenne) sur une distance de 1 500 mètres avant un retour à une classe de bonne qualité. **La longueur du panache sera donc limitée et les concentrations seront rapidement abaissées à des valeurs similaires à l'amont, ce qui permettra d'éviter tout impact lié à la présence de MES au niveau du Vieux-Rhône.**

Ces résultats sont confortés par les mesures réalisées lors des opérations de curage passées. En effet, lors des opérations de curage passées similaires à celles envisagées dans le présent projet, le suivi de la teneur en MES a été réalisé par les services d'EDF et de la CNR conformément aux prescriptions fixées par arrêté préfectoral[3]. Les résultats ont montré que les taux de MES mesurés au point de contrôle aval situé à proximité de la prise d'eau d'alimentation de la Platière (PK 54) sont restés de façon quasi continue inférieurs à 25 mg/L, traduisant ainsi **le respect de la très bonne qualité d'eau vis-à-vis du paramètre MES.**

En 2004, seules 4 mesures ont dépassé cette valeur pour atteindre 30 à 40 mg/L. Elles restaient néanmoins dans une classe de bonne qualité et étaient directement imputables à des apports naturels du Rhône plus importants (30 à 55 mg/L). **Ces résultats indiquent ainsi que les seuils fixés par l'arrêté préfectoral n'ont pas été dépassés au niveau du point de contrôle aval.** L'emplacement de cette station visait à protéger d'apports massifs en MES la prise d'eau d'alimentation de la « lône de la Platière », classée en réserve naturelle.

En 2005, les mesures de MES en aval de la fosse de clapage et par conséquent en amont de la rivière artificielle de canoë, n'ont pas enregistré de dépassements des taux fixés par l'arrêté préfectoral, rappelés dans le tableau 2 ci-dessous.

---

[3] Arrêté préfectoral n°2004-09033 portant autorisation au titre du Code de l'Environnement - Dragage d'urgence canal d'amenée – Centre nucléaire de production d'électricité - Saint-Alban – Saint-Maurice-l'Exil.

MES à l'amont du chantier	Ecart maximal de MES entre l'amont et l'aval
[MES] ≤ 20 mg/L	10 mg/L
20 mg/L < [MES] ≤ 70 mg/L	20 mg/L
[MES] > 70 mg/L	Paramètre non utilisé pour le suivi des travaux

Tableau 2. Valeurs seuils de teneur en MES fixées lors des opérations de curage de 2004-2005

Lors des opérations de restitution des sédiments dans le Rhône, un protocole de contrôle de la qualité des eaux sera mis en place. Il consistera en **un suivi de la turbidité en amont et en aval des points de restitution des sédiments**. La mesure en amont sera réalisée en un point, celle en aval en 3 points (rive droite, rive gauche et milieu).

Les points de contrôles seront localisés (cf. Figure 3) :

- à 100 mètres environ en amont du CNPE, au niveau du pont de Chavanay,
- entre 1 500 et 2 000 mètres en aval de la zone de restitution des sédiments fins, et en amont de la diffluence du Vieux Rhône et du Rhône canalisé.

Les mesures seront réalisées en surface.

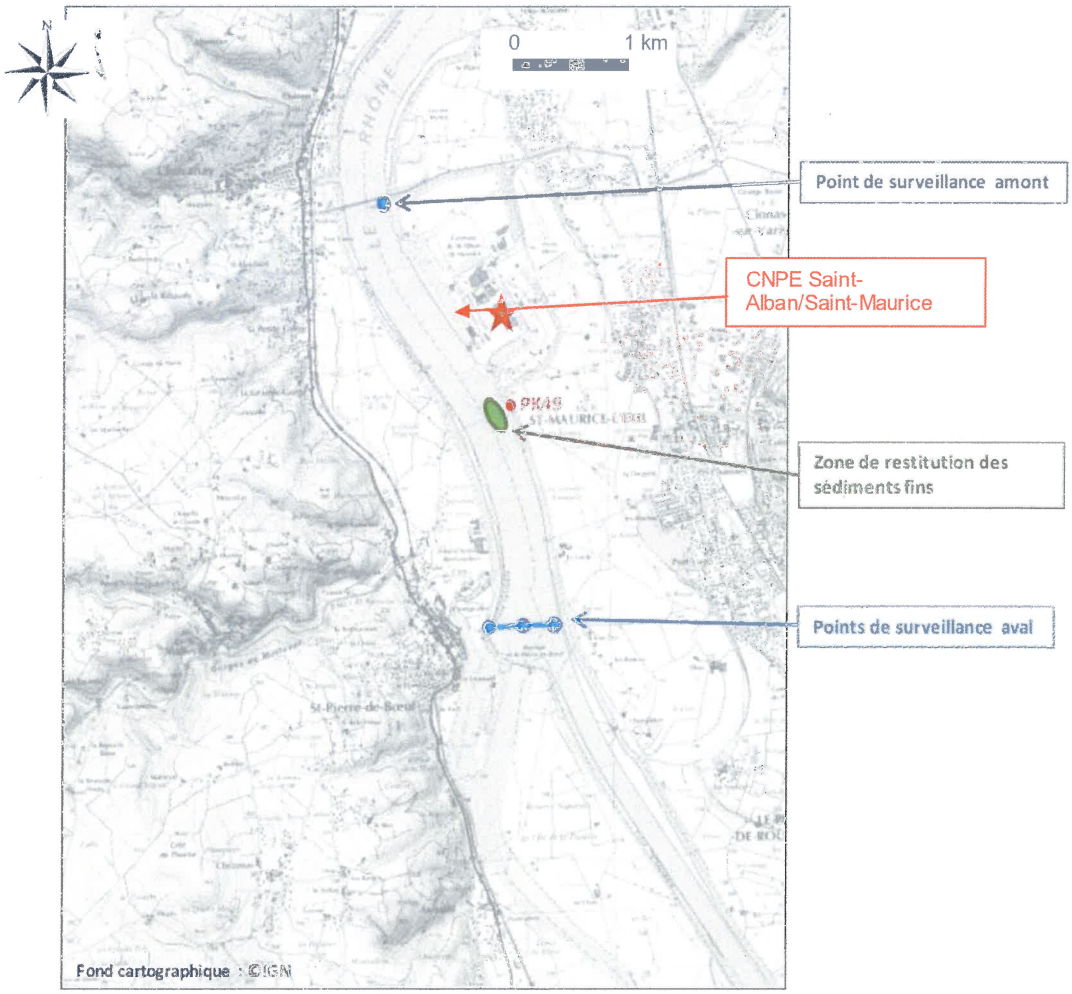

Figure 3. Localisation des points de surveillance de la turbidité

La turbidité sera contrôlée à une fréquence d'une fois par jour la première semaine, puis deux fois par semaine, ainsi qu'après chaque changement de cadence, afin de s'assurer de la compatibilité du mode opératoire avec les conditions du milieu récepteur.

Dans le cas où l'écart maximal entre l'amont et l'aval, défini dans le tableau ci-dessous (cf. Tableau 3), serait dépassé, **un deuxième contrôle** sera réalisé sans délai afin de confirmer ce dépassement. Le cas échéant, la cadence des curages sera abaissée jusqu'à retrouver des taux respectant ces limites.

Turbidité à l'amont du chantier (en NTU)	Ecart maximal de turbidité entre l'amont et l'aval
< 15	10
entre 15 et 100	20
> 100	30

Tableau 3. Consignes de suivi de la turbidité

Les résultats obtenus seront consignés dans un rapport de fin d'intervention qui sera rédigé à l'issue des travaux.

Enfin, le suivi des mesures dans le temps sera réalisé à travers la surveillance chimique et hydroécologique du CNPE de Saint-Alban/Saint-Maurice.

Cette surveillance, réalisée en amont et en aval du site, permet de :

- fournir un état des lieux périodique de l'écosystème aquatique, en amont et en aval du site, par la mesure de paramètres descriptifs du milieu,
- déceler, au regard de l'analyse des suivis périodiques, l'existence ou non d'une tendance évolutive d'un des paramètres étudiés,
- établir dans quelle mesure ces tendances peuvent résulter du fonctionnement du CNPE de Saint-Alban/Saint-Maurice, et dans le cadre de ce dossier, des opérations de curage du canal d'amenée et du canal de secours.

Le tableau 4 présente les paramètres physico-chimiques mesurés plusieurs fois par an aux différentes stations d'échantillonnage. Par conséquent, *a posteriori* des opérations de curages, il est bien prévu de s'assurer dans le Rhône de l'absence d'évolution des paramètres chimiques et physico-chimiques mesurés qui serait due au curage.

Surveillance	Paramètres	Fréquence	Stations
Physico- chimie	Température de l'eau, pH, conductivité Silice, DBO5, DCO, MES, COD, phosphates, phosphore total nitrites, nitrates, ammonium, azote Kjeldhal, turbidité.	6 fois par an	Station 1 (amont), Station 2 (rejet), Station 3 (canal), Station 4 (RCC) Station 5 (plan d'eau)
	Calcium, magnésium, potassium, sodium, TAC, hydrogénocarbonates, sulfates, chlorures, dureté totale.	2 fois par an	
Chimie	Bore, métaux (cuivre, zinc, manganèse, fer, nickel, chrome, aluminium, plomb) Hydrazine, morpholine ou éthanolamine (selon le produit de conditionnement utilisé) Détergents	4 fois par an	SMP amont SMP aval

Tableau 4. Paramètres physico-chimiques et chimiques mesurés chaque année

Conclusion

Une simulation réalisée par un bureau d'études spécialisé montre que le panache modifiera localement et temporairement la qualité des eaux sur une distance de 1 500 mètres : les concentrations seront rapidement abaissées à des valeurs similaires à l'amont, ce qui permettra d'éviter tout impact lié à la présence de MES au niveau du Vieux-Rhône, ainsi qu'au niveau de la rivière artificielle de canoë. **Ces résultats sont confortés par le retour d'expérience de curages antérieurs,** qui ont mobilisé, pour certains, des volumes de sédiments plus conséquents que ceux impliqués dans le cadre du présent dossier : **au cours de ces opérations passées, une bonne qualité d'eau a été maintenue en aval des opérations. Par ailleurs, un suivi de la turbidité sera mis en place pendant le chantier,** selon les modalités de la CNR. **Il permettra d'ajuster les quantités de sédiments restitués de manière à limiter l'écart de turbidité entre l'amont et l'aval.**

Enfin, le suivi des mesures dans le temps sera réalisé à travers la surveillance chimique et hydroécologique du CNPE. **Par conséquent, il est bien prévu *a posteriori* des opérations de curage, de s'assurer dans le Rhône de l'absence d'évolution des paramètres chimiques et physico-chimiques mesurés qui serait due au curage du canal d'amenée et du canal de secours du CNPE de Saint-Alban/Saint-Maurice.**

Nota : l'ensemble des éléments présentés précédemment figurent dans le dossier :
pages 85-91, pages 190-191 et pages 237-239.