



## PRÉFET DES BOUCHES-DU-RHÔNE

PRÉFECTURE

Marseille, le 22 AVR. 2014

DIRECTION DES COLLECTIVITÉS LOCALES  
DE L'UTILITÉ PUBLIQUE ET DE L'ENVIRONNEMENT

-----  
BUREAU DES INSTALLATIONS ET TRAVAUX  
RÉGLEMENTÉS POUR LA PROTECTION DES MILIEUX  
-----

**Arrêté préfectoral complémentaire  
prescrivant à la Société du Pipeline Sud-Européen  
les mesures à mettre en œuvre suite à la rupture de son pipeline de 40 pouces  
sur la commune de Saint-Martin-de-Crau, portant sur la réalisation du projet  
BIODÉPOL (dépollution de la nappe de Crau)**

---

**Le Préfet  
de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur  
Préfet de la zone de défense et de sécurité Sud  
Préfet des Bouches-du-Rhône  
Officier de la Légion d'Honneur  
Chevalier de l'Ordre National du Mérite**

---

VU l'article L.211-1 du code de l'environnement concernant la protection des eaux et la lutte contre toute pollution par déversements, la restauration de la qualité des eaux et leur régénération,

VU l'article L.211-5 du code de l'environnement concernant les obligations du pollueur en cas d'accident et la possibilité du préfet de prescrire les mesures à prendre pour mettre fin au dommage constaté ou en circonscrire la gravité et en particulier les analyses rendues nécessaires,

VU l'arrêté préfectoral n° 104-2009 URG/EAU en date du 13 août 2009 prescrivant à la Société du Pipeline Sud-Européen les mesures à prendre en urgence,

VU l'arrêté préfectoral en date du 24 juin 2010 de mise en demeure à l'encontre de la Société du Pipeline Sud-Européen suite à la fuite de son pipeline de 40 pouces sur la commune de Saint-Martin-de-Crau,

.../...

VU l'arrêté préfectoral complémentaire du 6 janvier 2011 prescrivant à la Société du Pipeline Sud-Européen les mesures à mettre en œuvre suite à la rupture de son pipeline de 40 pouces en Crau sur la commune de Saint-Martin-de-Crau,

VU l'arrêté préfectoral complémentaire du 1<sup>er</sup> août 2011 précisant les mesures à mettre en œuvre par la Société du Pipeline Sud-Européen en faveur de la biodiversité et de l'eau suite à la rupture de son pipeline de 40 pouces sur la commune de Saint-Martin-de-Crau, portant notamment sur la réhabilitation du site, sur le dispositif lié à la protection de la nappe de Crau et les suivis scientifiques au titre de l'eau et de la biodiversité,

VU l'arrêté préfectoral du 7 octobre 2013 complémentaire à l'arrêté du 1<sup>er</sup> août 2011 précisant les mesures à mettre en œuvre par la Société du Pipeline Sud-Européen en faveur de la biodiversité et de l'eau suite à la rupture de son pipeline de 40 pouces sur la commune de Saint-Martin-de-Crau,

VU les documents présentés lors du comité de suivi technique et environnemental en date du 21 février 2014, et notamment ceux intitulés « Protocole Atténuation Naturelle – Surveillance Environnementale Crau – Phase de démonstration – EGS -14 PT 13 36 02 A » et « Protocole 2 Atténuation Naturelle – Surveillance Environnementale Crau – Biostimulation – EGS -14 PT 13 36 03 A »,

VU le projet d'arrêté complémentaire notifié à la Société SPSE le 7 avril 2014,

VU la réponse de la Société SPSE en date du 8 avril 2014 faisant savoir qu'elle n'avait pas d'observations à formuler sur cet acte,

**CONSIDÉRANT** qu'une fuite survenue sur le pipeline de 40 pouces de SPSE, le 7 août 2009, a entraîné le déversement d'un important volume de pétrole brut sur plusieurs hectares de la Réserve Naturelle des Coussouls de Crau et dans la nappe de la Crau sous-jacente,

**CONSIDÉRANT** que les suivis mensuels montrent que le taux de récupération moyen du brut par puits du pompage écrémage a considérablement diminué entre 2011 et 2013, malgré une augmentation significative du nombre de puits équipés, représentant un volume total récupéré de 34 m<sup>3</sup> depuis la mise en service de l'installation,

**CONSIDÉRANT** que les suivis mensuels montrent la stabilisation de la lentille de flottant dans le mode de fonctionnement actuel (pompage écrémage et barrière hydraulique en fonctionnement),

**CONSIDÉRANT** que l'article 2 de l'arrêté préfectoral complémentaire du 6 janvier 2011 susvisé, prescrivait la mise à jour du modèle de propagation du panache de benzène et la réalisation de tests complémentaires en vue de la faisabilité de l'atténuation naturelle sous surveillance,

**CONSIDÉRANT** qu'en application de cet article, SPSE a réalisé la mise à jour du modèle, concluant à un panache de longueur comprise entre 400 et 600 mètres, inférieure à la longueur évaluée par le premier modèle réalisé en 2009 (800 mètres),

.../...

**CONSIDÉRANT** qu'aucun ouvrage de prélèvement d'eau (puits ou forage) n'est situé dans l'emprise du panache, le premier ouvrage de prélèvement (puits de la Figuière) étant situé à environ 1300 mètres,

**CONSIDÉRANT** en conséquence que la longueur du panache ne génère aucun impact incompatible avec les enjeux locaux,

**CONSIDÉRANT** que lors du comité de suivi technique et environnemental en date du 21 février 2014, SPSE et le consortium ECOGEOSAFE – INERIS – AT GEO ont présenté le projet BIODéPOL,

**CONSIDÉRANT** que le projet BIODéPOL est un projet méthodologique de suivi de l'atténuation naturelle sous surveillance avec expérimentation sur le site de la Crau, visant principalement à dimensionner la surveillance de l'atténuation naturelle,

**CONSIDÉRANT** que le projet BIODéPOL nécessite l'arrêt des installations de pompage écrémage et de la barrière hydraulique,

**CONSIDÉRANT** que le projet BIODéPOL prévoit des critères de réversibilité, avec la mise en place de valeurs de référence et valeurs limites dans les piézomètres les plus éloignés (« plan de contrôle » pour les piézomètres Pz 100 à 103 et « point de conformité » pour le piézomètre Pz 104), dont les dépassements conditionnent la mise en place d'actions correctives,

**CONSIDÉRANT** que, compte tenu du cycle hydrologique de la nappe de Crau et afin de bénéficier des niveaux actuels particulièrement élevés, en raison de la forte pluviométrie des derniers mois, il est nécessaire de démarrer le projet au plus tôt,

**SUR** proposition du secrétaire général de la préfecture des Bouches-du-Rhône,

## **ARRÊTE**

### **Article 1 : Objet**

Suite à la rupture survenue sur son pipeline de 40 pouces dans la zone située à mi-distance entre les bergeries Terme blanc et Brune d'Arles (point GPS en coordonnées Lambert II carto : X= 806 251 et Y =1 839 366), dans la Réserve Naturelle des Coussouls de Crau, sur la commune de Saint-Martin-de-Crau,

la Société du Pipeline Sud-Européen (SPSE)

située à l'adresse suivante :

La Fenouillère – Route d'Arles – BP 14 – 13771 FOS-SUR-MER CEDEX

et représentée par son président-directeur général : Monsieur de TINGUY

.../...

doit mettre en œuvre les mesures de réhabilitation du site et de gestion locale de la nappe selon les prescriptions définies dans les articles suivants.

Il est rappelé que l'article 1 de l'arrêté préfectoral de mise en demeure du 24 juin 2010 susvisé prévoit que ces mesures consistent à s'assurer que la concentration en benzène dans l'eau reste toujours inférieure à 1 µg/l à une distance de 900 mètres à l'aval du point de rupture, les troupeaux ovins consommant cette eau (notamment celle issue du puits de la Figuière, le plus proche, à 1300 m, de la zone d'épandage de la pollution en surface).

## **Article 2 : Mesures à mettre en œuvre par SPSE au titre de la police de l'eau**

La société SPSE et le consortium ECOGEOSAFE – INERIS – AT GEO sont autorisés à mettre en œuvre, dès la notification du présent arrêté, le projet BIODéPOL tel qu'il a été présenté lors du comité de suivi technique et environnemental en date du 21 février 2014.

La durée prévisionnelle du projet BIODéPOL est d'environ deux ans.

Le planning du projet sera le suivant :

- arrêt du pompage écrémage : avril 2014,
- caractérisation complète de l'état initial du site : depuis février 2014,
- arrêt de la barrière hydraulique : fin avril 2014,
- surveillance renforcée à la fréquence bimensuelle : à partir d'avril 2014,
- surveillance normale à la fréquence mensuelle : à partir de novembre 2014.

Lors de la présentation au comité de suivi technique et environnemental du 21 février 2014, ECOGEOSAFE, INERIS et SPSE ont apporté des éléments complémentaires au projet présenté le 3 février 2014 par les garanties suivantes :

- mise en place de valeurs de référence et valeurs limites dans les piézomètres les plus éloignés (« plan de contrôle » pour les piézomètres Pz 100 à 103 et « point de conformité » pour le piézomètre Pz 104), dont les dépassements conditionnent la mise en place d'actions correctives :
  - o démarrage d'une unité mobile d'injection de nutriments ou diffuseurs passifs installés dans les puits (bio stimulation des lignes piézométriques impactées) dans un premier temps, pour une durée d'un mois environ,
  - o remise en service de la barrière hydraulique dans un second temps si la bio stimulation n'est pas suffisante.

.../...

Les valeurs de référence et les valeurs limites sont définies comme suit :

Piézomètres	Distance en aval (m)	Valeur de référence (µg/l de benzène)	Valeur limite (µg/l de benzène)
Pz 10 à Pz 13	200	500	-
Pz 100 à Pz 103 (plan de contrôle)	500	20	60
Pz 104 (point de conformité)	800	1	20

### Article 3 : Protocole de suivi

Le suivi analytique des puits, défini par l'article 4 de l'arrêté du 6 janvier 2011, est modifié comme suit :

- les analyses porteront sur les paramètres suivants :
  - o paramètres physico-chimiques caractéristiques de la nappe : pH, température, conductivité, potentiel redox, oxygène dissous,
  - o paramètres organiques en laboratoire (analyses d'eau) : hydrocarbures totaux (C5-C10), hydrocarbures totaux (C10-C40), 16 HAP et BTEX,
  - o paramètres complémentaires issus des processus de biodégradation :
    - mesures hydro chimiques : cations et anions majeurs,
    - mesures microbiologiques : dénombrements microbiens, activités et diversité microbiologique,
- les analyses seront réalisées sur les puits suivants : Pz 2, Pz 4 à Pz 14, Pz 17, Pz 42, Pz 45 à Pz 48 et Pz 101 à Pz 104, les puits des bergeries Terme Blanc et Figuière, ainsi que sur trois puits agricoles situés au sein de parcelles de Cossure, CDC Biodiversité et Réserve, et SCA Valigne. En accord avec le SYMCRAU, certains puits du réseau de surveillance du syndicat pourront compléter cette liste. Celle-ci pourra varier en fonction des résultats obtenus et sur demande expresse de l'autorité administrative,
- la fréquence d'analyse des échantillons est définie comme suit :
  - o fréquence bimensuelle pendant la phase de migration du panache et d'évolution de la lentille de flottant (surveillance renforcée),
  - o fréquence mensuelle dès stabilisation du panache et de la lentille de flottant (surveillance normale).

.../...

Un des objectifs de la surveillance de l'ensemble du site est la caractérisation de la migration du panache de polluants. La démonstration de sa stabilisation spatiale et temporelle est l'enjeu sanitaire majeur qui permettra de dimensionner la solution de gestion à long terme du site.

Des mesures géophysiques en surface, non intrusives, périodiques et ponctuelles seront ainsi réalisées afin d'obtenir :

- une cartographie du panache polluant et de la lentille de flottant,
- une détermination de l'hydrodynamique locale des eaux souterraines.

#### **Article 4 : Mise en œuvre des actions correctives**

En cas de dépassement durable des valeurs limites, deux mesures d'urgence seront prises selon les concentrations mesurées, à savoir :

- démarrage d'une unité mobile d'injection de nutriments ou diffuseurs passifs installés dans les puits (bio stimulation des lignes piézométriques impactées) dans un premier temps, pour une durée d'un mois environ :
  - o si les concentrations mesurées dans les puits Pz 100 à Pz 103 sont supérieures à 60 µg/l,
  - o ou si les concentrations mesurées dans le puits Pz 104 sont supérieures à 20 µg/l,
- remise en service de la barrière hydraulique dans un second temps si la bio stimulation n'est pas suffisante :
  - o si les concentrations mesurées dans le puits Pz 104 sont supérieures à 40 µg/l.

Les unités mobiles d'injection de nutriments susceptibles d'être mises en œuvre seront de petite taille, de faible emprise au sol et ceintes de barrières de protection.

Le dépassement durable des valeurs de référence définies à l'article 2 entraînera une révision du modèle de propagation.

#### **Article 5 : Installations en place**

Le dispositif de pompage écrémage sera démonté dès son arrêt.

Le reste des installations en place (barrière hydraulique, tuyauterie, filtre à charbon actif, cuve tampon, groupe électrogène, baraquements de chantiers...), après leur arrêt, restera sur place au moins jusqu'en juillet 2014 puis sera démonté lorsque les risques de remise en service de la barrière hydraulique prévue dans l'article 4 seront estimés faibles.

.../...

Les installations devront cependant pouvoir être réinstallées dans un délai maximum de quinze jours et mises en service effectif dans un délai maximum d'un mois, afin de garantir que la concentration en benzène dans l'eau reste toujours inférieure à 1 µg/l à une distance de 900 mètres à l'aval du point de rupture.

#### **Article 6 : Mesures de gestion et de suivi à long terme**

A l'issue du projet BIODéPOL, si les conclusions valident définitivement la faisabilité de l'atténuation naturelle sous surveillance, SPSE devra, dans un délai de trois mois à compter de la fin du projet, proposer les mesures de gestion et de suivi à mettre en œuvre à long terme, pour une durée à préciser : liste et nombre de puits à analyser, fréquence d'analyses, paramètres à analyser.

#### **Article 7 : Modification de l'arrêté du 1<sup>er</sup> août 2011**

L'article 2 de l'arrêté préfectoral complémentaire du 1<sup>er</sup> août 2011 susvisé est modifié comme suit :

La phrase « Pompage et écrémage du produit sur la nappe pendant 5 ans (2011-2015) ; la durée de l'opération pourra être prolongée si nécessaire » est supprimée.

#### **Article 8 : Procédure de suivi**

L'article 3 de l'arrêté préfectoral complémentaire du 1<sup>er</sup> août 2011 est complété comme suit :

Le groupe de travail « eau » est réuni en tant que de besoin, et en tout état de cause en cas de dépassement des valeurs définies à l'article 4 et de mise en œuvre des actions correctives correspondantes.

#### **Article 9 : Prise en charge financière des mesures**

Le financement de l'ensemble des dispositions spécifiées dans le présent arrêté sera pris en charge au niveau de la surveillance étendue et réglementaire par SPSE, les actions prévues au sein du projet BIODéPOL seront financées pour partie par le Conseil régional Provence-Alpes-Côte d'Azur et pour partie par le consortium ECOGEOSAFE – INERIS – AT GEO, les mesures et interventions correctives (bio stimulation) seront quant à elles prises en charges intégralement par SPSE.

.../...

### **Article 10 : Sanctions**

En cas de non-respect des prescriptions décrites ci-dessus, il pourra être fait application des sanctions administratives prévues par les articles L.171-6 et suivants du code de l'environnement, sans préjudice des condamnations qui pourraient être prononcées par les tribunaux compétents.

### **Article 11 : Publications**

Le présent arrêté sera publié au recueil des actes administratifs de la préfecture des Bouches-du-Rhône ainsi que sur son site Internet.

### **Article 12 : Voies et délais de recours**

Conformément aux articles L.211-6 et L.514-6 du code de l'environnement, le présent arrêté peut être déféré au tribunal administratif de Marseille,

- par les tiers, personnes physiques ou morales, les communes intéressées ou leurs groupements, dans un délai d'un an à compter de la publication de cette décision,
- par l'exploitant, dans un délai de deux mois à compter de la date à laquelle la décision lui a été notifiée.

### **Article 13 : Exécution**

Le secrétaire général de la préfecture des Bouches-du-Rhône, le sous-préfet d'Arles, le maire de Saint-Martin-de-Crau, la directrice régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement PACA, le directeur départemental des territoires et de la mer, le directeur général de l'agence régionale de santé PACA et le commandant du groupement de gendarmerie des Bouches-du-Rhône sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera notifié au président-directeur général de la Société du Pipeline Sud-Européen.



Michel CADOT

Une copie du présent arrêté sera adressée pour information :

- au président du conseil général des Bouches-du-Rhône,
- au président de la chambre d'agriculture des Bouches-du-Rhône,
- au président du SYMCRAU,
- au directeur du CEEP.