

## MINISTÈRE DES ARMÉES

### **Arrêté ministériel complémentaire relatif au traitement et au suivi de la pollution des eaux souterraines au droit et en aval hydraulique extérieur du dépôt d'hydrocarbures dit Châlons D, commune de Faux-Vésigneul (Marne).**

La ministre des armées,

- Vu le code de l'environnement et notamment ses articles L. 181-14, L. 517-1 et suivants, R. 181-45, R. 181-55 et R. 517-1 et suivants ;
- Vu la loi n° 94-1206 du 30 décembre 1994 autorisant l'approbation de l'accord entre le gouvernement de la République française et le gouvernement des Etats-Unis d'Amérique sur les modalités du transfert de propriété du système d'oléoduc Donges-Melun-Metz à la France ;
- Vu le décret du 24 février 1995 confiant l'exploitation du système d'oléoduc Donges-Melun-Metz à la Société française Donges-Metz ;
- Vu l'arrêté ministériel complémentaire du 12 septembre 1996 d'obligation de faire cesser une menace de pollution pesant sur des captages en eau potable ;
- Vu l'arrêté ministériel complémentaire du 12 octobre 2000 modifiant l'arrêté ministériel complémentaire du 12 septembre 1996 relatif à la remise en état de la nappe phréatique du parc D du district de Châlons-en-Champagne (Marne) du système d'oléoduc Donges-Melun-Metz (DMM) sur le territoire de la commune de Faux-Vésigneul ;
- Vu l'arrêté du 28 avril 2011 modifié fixant les modalités d'exercice des polices administratives des installations, ouvrages, travaux ou activités et des installations classées pour la protection de l'environnement au sein des organismes relevant du ministère de la défense ;
- Vu l'arrêté ministériel du 10 septembre 2012 autorisant le directeur général de la société française Donges-Metz (SFDM) à exploiter les installations classées implantées au sein du parc D de stockage de liquides inflammables de Faux-Vésigneul et établissant les prescriptions techniques particulières à respecter, et notamment son article 7 ;
- Vu l'arrêté du 10 avril 2015 relatif à l'exercice des attributions confiées au pôle environnement du groupe des inspections spécialisées du contrôle général des armées ;
- Vu le constat réalisé en janvier 2011 de la survenue anormale d'hydrocarbures surnageant en nappe au droit du site, dans le cadre de la surveillance de la qualité des eaux souterraines et la mise en évidence d'une fissure au niveau d'une canalisation de

liaison du bac n° 5 (stockage de gazole) ayant entraîné une perte de produit dont le volume a été estimé par l'exploitant à environ 5 m<sup>3</sup> dans sa note du 10 juin 2014 adressée à l'inspection des installations classées de la défense ;

- Vu la lettre en date du 6 octobre 2014 adressée par la SFDM à l'inspection des installations classées de la défense concernant la mise en œuvre séquentielle du traitement destiné à récupérer les hydrocarbures surnageant en nappe suite à la pollution par gazole et proposant une évolution des modalités de surveillance des eaux souterraines au droit et en aval extérieur du site ainsi que des valeurs de concentration en polluants dans les rejets ;
- Vu les études adressées à l'inspection des installations classées de la défense par le service spécial des dépôts d'hydrocarbures (SSDH) et par la société française Donges-Metz (SFDM) et dont la liste figure dans le rapport N° 17-6091 de l'inspecteur en date du 22 décembre 2017 ;
- Vu le projet de convention relative à répartition du suivi et du traitement des pollutions entre le chef du service spécial des dépôts d'hydrocarbures (SSDH) et le directeur général de la société française Donges-Metz (SFDM) et adressée par le SSDH à l'inspection des installations classées de la défense par courriel du 24 novembre 2017 ;
- Vu la lettre en date du 22 décembre 2017 adressée par la société française Donges-Metz (SFDM) à l'inspection des installations classées de la défense relative au traitement de la pollution ;
- Vu le projet d'arrêté ministériel complémentaire porté à la connaissance du chef du service spécial des dépôts d'hydrocarbures (SSDH) et du directeur général de la société française Donges-Metz (SFDM) le 28 juin 2017 ;
- Vu les observations présentées par le service spécial des dépôts d'hydrocarbures (SSDH) sur ce projet par courriel en date du 11 septembre 2017 ;
- Vu les observations présentées par la société française Donges-Metz (SFDM) sur ce projet par courriels en date du 20 septembre 2017 et du 22 novembre 2017 ;
- Vu les observations formulées par l'agence régionale de santé Grand Est par courriels du 24 octobre 2017 et du 18 décembre 2017 sur le projet d'arrêté qui lui a été adressé par courriel de l'inspection des installations classées de la défense le 6 octobre 2017 ;
- Vu le rapport N° 17-6091 de l'inspecteur des installations classées de la défense en date du 22 décembre 2017 proposant des prescriptions techniques particulières ;
- Vu l'avis du conseil départemental de l'environnement des risques sanitaires et technologiques dans sa séance du 17 janvier 2018 ;

Considérant que l'exploitation du dépôt d'hydrocarbures a été à l'origine de deux épisodes de pollution du sous-sol par des hydrocarbures au droit du site, l'un, historique, datant du début des années 1960 (pollution de type essence par du MOGAS) et l'autre, déclaré en 2011 (pollution par du gazole) ;

Considérant les opérations de dépollution engagées sur le site depuis 1998 et les évolutions du traitement des eaux souterraines et de la surveillance de la qualité des eaux souterraines intervenues depuis 2000 ;

Considérant l'existence hors site d'un panache de pollution dans les eaux souterraines à l'est du dépôt et de l'existence de puits agricoles dans l'environnement proche du site ainsi que la présence, à environ 6 km en aval, du puits destiné à l'alimentation en eau potable (AEP) de Coupetz (captage AEP le plus proche en aval) ;

Considérant les conclusions de l'interprétation de l'état des milieux (IEM) du 26 juin 2014 recommandant l'étude de mesures de gestion de la pollution de la nappe en aval proche du site, sans toutefois identifier de niveaux de risque considérés comme inacceptables pour les usages existants ;

Considérant que les hydrocarbures, de natures différentes, qui ont été répandus se sont partiellement mélangés et migrent hors site, en direction du nord-est ;

Considérant les résultats de l'étude en date du 28 février 2014 sur la contribution des pollutions par MOGAS et gazole dans la phase huile et le panache d'hydrocarbures dissous qui mettent en évidence la proportion largement majoritaire respectivement du gazole dans la phase huile (environ 90%) au droit du site et du MOGAS dans le panache d'hydrocarbures dissous en aval hydraulique du site (environ 90%) ;

Considérant que le représentant du propriétaire gestionnaire de la pollution historique par MOGAS, à savoir, le chef du service spécial des dépôts d'hydrocarbures (SSDH), d'une part, et l'exploitant du dépôt pétrolier, à savoir le directeur général de la société française Donges-Metz (SFDM), d'autre part, se sont entendus sur la conduite des opérations de traitement et de surveillance de la nappe, comme sur la répartition de leur prise en charge financière au regard notamment de la répartition du MOGAS et du gazole dans les phases libre sur site et dissoute hors site ;

Considérant le bilan quantitatif effectué fin octobre 2017 du dispositif de traitement (pompage/écrémage des hydrocarbures) présent au droit du site et destiné à récupérer les hydrocarbures surnageant en nappe et à épurer les eaux pompées avant leur réinfiltration en nappe sur site ;

Considérant que le rapport d'interprétation de l'état des milieux du 26 juin 2014 souligne l'influence prépondérante du niveau de la nappe sur la récupération de la phase d'hydrocarbures surnageant, avec un taux de récupération maximal rapporté aux périodes d'étiage sévère de la nappe ;

Considérant le constat de l'existence de mécanismes de biodégradation des hydrocarbures dissous dans le panache de pollution effectué au niveau des piézomètres sentinelles situés à environ 300, 600 et 1 000 mètres à l'extérieur et en aval du site ;

Considérant les résultats de la surveillance de la nappe hors site depuis 1998 et de l'absence d'évolution significative des teneurs en polluants mesurées en aval du site ;

Considérant qu'il est nécessaire d'éviter le transfert de la phase libre d'hydrocarbures hors site et de limiter l'extension du panache de pollution dissoute en nappe ;

Considérant qu'il est nécessaire de maintenir à long terme la surveillance de la qualité des eaux souterraines au droit et en aval hydraulique du site et en particulier de surveiller la persistance de mécanismes de biodégradation des hydrocarbures dissous dans la nappe à l'extérieur et en aval du site ;

Considérant qu'il est nécessaire de conserver la mémoire des pollutions et de mettre en place de restrictions d'usages adaptées ;

Considérant qu'il est nécessaire de préciser et de mettre à jour les prescriptions techniques particulières annexées à l'arrêté ministériel complémentaire du 12 septembre 1996 ;

Considérant que les prescriptions du présent arrêté permettent de limiter les inconvénients et dangers vis-à-vis des intérêts mentionnés à l'article L. 511-1 du code de l'environnement ;

Sur proposition du chef de l'inspection des installations classées de la défense ;

## ARRETE

### **Article 1<sup>er</sup> – Objet de l'arrêté**

Le directeur général de la société française Donges-Metz (SFDM), dont le siège social est situé 47 avenue Franklin Roosevelt 77210 Avon, agissant en qualité d'exploitant du dépôt d'hydrocarbures dit de Chalons D sur la commune de Faux-Vésigneul (département de la Marne), en vertu du décret du 24 février 1995 confiant l'exploitation du système d'oléoduc Donges-Melun-Metz à la SFDM, est tenu de respecter les prescriptions du présent arrêté, qui complètent les prescriptions de l'arrêté ministériel du 10 septembre 2012.

Les arrêtés complémentaires du 12 septembre 1996 et du 12 octobre 2000 sont abrogés.

### **Article 2 - Convention et dispositions générales relatives au traitement et au suivi de la pollution**

**2-1.** L'exploitant prévoit dans le cadre d'une convention avec le propriétaire du terrain d'assiette du dépôt de veiller à la bonne application du présent arrêté complémentaire, en ce qui concerne le traitement des eaux souterraines, la gestion des déchets générés par cette opération et le suivi de la pollution des eaux souterraines au droit et en aval hydraulique extérieur du dépôt de liquides inflammables suite à la pollution historique du sous-sol par du MOGAS et à la pollution par du gazole identifiée en 2011.

Cette convention précise que l'exploitant s'assure que le propriétaire a connaissance des dispositions du présent arrêté et rappelle les obligations d'un exploitant d'une installation classée pour la protection de l'environnement.

L'exploitant informe le propriétaire de tout projet d'arrêté complémentaire modifiant le présent arrêté et propose, le cas échéant, une évolution de la convention.

2-2. Le propriétaire doit respecter les dispositions énoncées dans la convention relative à la répartition de la responsabilité et de la prise en charge des opérations de traitement de la pollution par MOGAS et gazole, sous réserve qu'elles ne soient pas contraires aux dispositions du présent arrêté.

2-3. En cas de modification du présent arrêté, l'exploitant doit justifier auprès de l'inspection des installations classées de la défense que la convention et les évolutions qui sont prévues en application de l'article 2-1 permettent de respecter les dispositions de l'arrêté ainsi que les modifications prévues.

2-4. L'exploitant adresse à la direction des patrimoines, de la mémoire et des archives du ministère des armées et à l'inspection des installations classées de la défense une copie de la convention établie, signée des deux parties, dans un délai d'un mois au plus tard suivant la notification du présent arrêté. Il les informe également des évolutions apportées à la convention et leur adresse une copie de la convention modifiée signée des deux parties dans un délai d'un mois suivant sa signature.

2-5. Une copie de la convention établie, signée des deux parties, doit être adressée à la direction des patrimoines, de la mémoire et des archives et à l'inspection des installations classées de la défense au plus tard deux mois avant la date d'effet d'un changement d'exploitant et/ou de propriétaire, comprenant :

- la désignation du nouveau propriétaire et/ou du nouvel exploitant ;
- la description de la répartition entre les parties des responsabilités et de la prise en charge des travaux de traitement de la nappe et de la surveillance des eaux souterraines sur site et hors site du fait de la pollution par MOGAS et gazole ;
- l'accord des parties sur leur information mutuelle concernant les travaux de traitement de la nappe et les campagnes de surveillance des eaux réalisés.

2-6. Le chef du service spécial des dépôts d'hydrocarbures (SSDH), dont le siège est situé au ministère en charge de l'environnement, direction générale de l'énergie et du climat (DGEC), Tour SEQUOIA 92055 La Défense Cedex représentant l'Etat, propriétaire du terrain et du dépôt d'hydrocarbures dit de Chalons D, (parcelles référencées Section YL numéros 4, 5, 23 à 26 et 30) sur la commune de Faux-Vésigneul (Marne) est destinataire des prescriptions du présent arrêté, qui annulent et remplacent les prescriptions des arrêtés complémentaires du 12 septembre 1996 et du 12 octobre 2000.

### **Article 3 - Traitement des hydrocarbures surnageant en nappe**

3-1. L'exploitant met en œuvre les dispositions nécessaires pour traiter la phase d'hydrocarbures surnageant dans les eaux souterraines et la source résiduelle de pollution dans la zone saturée.

Ces mesures doivent permettre d'éviter le transfert hors site de la phase libre d'hydrocarbures et limiter la diffusion du panache d'hydrocarbures dissous hors site.

3-2. Le traitement de la nappe peut être séquentiel, dès lors que la surveillance des eaux souterraines est réalisée conformément à l'article 6 et que les objectifs mentionnés à l'article 3-1 sont respectés.

La surveillance de la qualité des eaux souterraines doit contribuer à démontrer l'atteinte de ces objectifs.

**3-3.** La mise à l'arrêt temporaire de la barrière hydraulique pourra être proposée par l'exploitant à l'inspection des installations classées de la défense durant la période de hautes eaux dès lors que le volume de la phase huile récupéré reste inférieur à un litre par semaine, ce volume étant calculé sur une moyenne mensuelle. Le flottant est écrémé durant la période d'arrêt temporaire du pompage. Si le volume collecté durant cette période est supérieur à deux fois la valeur d'arrêt, le dispositif de pompage doit être réactivé.

En période de basses eaux, le dispositif est remis en service.

La mise en œuvre du traitement après une phase d'arrêt temporaire sera réalisée dans le respect des dispositions mentionnées à l'article 6.4.

**3-4.** Les travaux de traitement de la nappe consistent à réaliser une opération de pompage écrémage des eaux souterraines en aval proche de la zone source de pollution au gazole et en limite aval du site. Les eaux pompées sont épurées sur site au moyen de deux séparateurs d'hydrocarbures et d'un filtre à charbon actif avant leur réinfiltration en nappe via une tranchée drainante située en amont de la zone source.

Ce dispositif pourra, le cas échéant, évoluer, en fonction des performances du traitement et des résultats de surveillance de la qualité des eaux souterraines sur site et hors site, sous réserve d'un avis favorable de l'inspection des installations classées de la défense. Tout projet de modification du traitement et des modalités de gestion des eaux traitées doit faire l'objet d'une proposition dûment argumentée adressée avant réalisation à l'inspection.

**3-5.** La localisation des puits pouvant être utilisés pour le pompage écrémage des hydrocarbures figure en annexe 2.

Tout projet de création ou d'arrêt définitif d'utilisation de puits fera l'objet d'une information de l'inspection des installations classées de la défense.

**3-6.** Le débit journalier maximal des eaux prélevées et rejetées sur site après traitement en nappe est de 240 m<sup>3</sup>/jour.

**3-7.** L'exploitant met en place les consignes nécessaires au bon fonctionnement du dispositif de traitement de la nappe et à la gestion d'éventuels incidents. Elles précisent la nature et la fréquence des contrôles à réaliser, notamment en ce qui concerne la qualité des eaux réinfiltrées en nappe après traitement.

**3-8.** L'exploitant veille à disposer d'un livret de suivi des opérations de traitement de la nappe. Il comprend notamment des informations portant sur la date et la nature des vérifications et de la maintenance des matériels nécessaires au traitement, la durée des pompages, les débits prélevés et rejetés, les dates et lieux de prélèvement, les résultats des analyses, les quantités de polluant récupéré, le suivi des déchets produits et traités, un relevé et un suivi des éventuels incidents, etc.

3-9. L'exploitant adresse à l'inspection des installations classées de la défense un rapport annuel d'avancement des travaux de traitement, au plus tard le 31 mars de l'année suivante. Celui-ci comprend:

- le descriptif du traitement mis en œuvre durant l'année, précisant notamment les débits d'eaux pompées et réinfiltrées en nappe ;
- les évolutions du niveau statique des eaux souterraines au droit du site et du volume de flottant récupéré ;
- un récapitulatif des périodes de fonctionnement et d'arrêt du traitement comprenant les éléments techniques justifiant de l'arrêt temporaire du traitement ;
- un récapitulatif des mesures de surveillance et d'entretien du dispositif de traitement mises en œuvre ;
- un bilan massique de la pollution récupérée durant l'année et depuis le début du traitement ;
- les résultats des prélèvements et analyses effectués dans les eaux de nappe en entrée et en sortie de l'unité de traitement des eaux et la comparaison aux valeurs seuils mentionnées à l'article 7-3 ;
- une analyse des données disponibles démontrant le respect des objectifs fixés aux articles 3-1 et 5 ;
- un bilan du traitement des déchets générés par l'opération de traitement (hydrocarbures, charbon actif saturé, etc.) ;
- des recommandations, en particulier sur la surveillance des eaux souterraines et sur les actions à engager durant l'exercice suivant.

#### **Article 4 - Fin de travaux**

L'arrêt définitif de la barrière hydraulique est soumis à l'accord préalable de l'inspection des installations classées de la défense, sur la base d'un bilan général de l'opération de traitement et d'un argumentaire technique.

Il pourra être proposé à l'inspection des installations classées de la défense par l'exploitant dès lors que le volume de flottant collecté en période de basses eaux reste inférieur à un litre par semaine, volume calculé sur une moyenne mensuelle et observé sur une période de deux mois consécutifs.

Toutefois, en cas de mise en évidence ultérieure d'une dégradation de la qualité des eaux souterraines au droit ou en aval du site, l'inspection des installations classées de la défense pourra demander à l'exploitant la réalisation d'une étude destinée à en identifier l'origine et, le cas échéant, la mise en œuvre d'un traitement complémentaire des eaux souterraines permettant de respecter les objectifs fixés à l'article 3-1.

#### **Article 5 - Atténuation naturelle surveillée**

5-1. L'objectif de l'atténuation naturelle surveillée, sous réserve en parallèle du traitement de la phase d'hydrocarbures surnageant en nappe visée à l'article 3 et de la mise en place de la restriction d'usages visée à l'article 9, est de surveiller l'absence d'extension du panache d'hydrocarbures dissous du fait de l'existence de phénomènes de dégradation biologique et de prévenir la survenue d'un risque sanitaire pour les usages constatés ou futurs des milieux (eaux, sol, air) dans l'environnement du dépôt.

5-2. L'efficacité de l'atténuation naturelle sur la limitation de l'extension du panache d'hydrocarbures dissous et sur la réduction des concentrations en hydrocarbures dissous entre 300 et 1000 mètres en aval hydraulique du site, doit pouvoir être démontrée, au moyen d'une surveillance des eaux souterraines adaptée.

## Article 6 - Surveillance des eaux souterraines sur site et hors site

### Réseau de surveillance

6-1. L'exploitant dispose d'un réseau de surveillance des eaux souterraines au droit et en aval hydraulique extérieur du site. Ce réseau doit permettre d'assurer un contrôle des eaux souterraines afin de surveiller l'impact des activités anciennes et actuelles sur la qualité de ces eaux et de contrôler l'existence d'une atténuation naturelle dans le panache d'hydrocarbures dissous.

Toutes dispositions sont prises pour signaler efficacement les ouvrages de surveillance et les maintenir en bon état.

Le déplacement éventuel d'un piézomètre ne peut se faire qu'avec l'accord de l'inspection des installations classées de la défense.

6-2. Le réseau est constitué des ouvrages dont les caractéristiques sont décrites dans le tableau suivant :

Localisation	Ouvrage	Caractéristique des ouvrages		
		Diamètre (mm)	Profondeur niveau haut de la crépine (m)	Profondeur totale de l'ouvrage (m)
Parc D (amont du site)	D1	90	22	48
Parc D (site)	D4			
	D5			
	F2	255	21	60
	F4	112	13	60
	F5	112	13	60
	F8	112	16	62
	F9	315	15	85
	F10	255	10	62
	E4	125	10	60
	E5	125	10	60
	P4	125	10	60
Parc D (limite aval du site)	D2	90	27.5	55
	F1	255	22	50
	F3	255	21	54
	F6	112	16	63
	F7	112	16	62
	E1	125	10	60
	E2	125	10	60
	E3	125	10	60
	P1	125	10	60
	P2	125	10	60
	P3	125	10	60
~ 300 m en aval du site	D6	112	13	40
	D10	112	6.5	41.5
	D11	112	6.5	41
	D21	112	5	30

~ 1 000 m en aval du site	D7	112	17	60
	D8	112	13	60
	D12	112	5	35
	D13	112	5	35
	D14	112	5	35
~ 2 000 m en aval du site	D15	112	5	30
	D16	112	5	30
	D17	112	5	30
	D19	112	6	30
	D20	112	6	30
	Galtat 1	315	8	29
~ 3 000 m en aval du site	D22	112	5	30
	D23	112	5	30
	D24	112	5	30
~ 5 000 m en aval du site	Boude	300	10	48

Les ouvrages faisant l'objet d'une mesure régulière du niveau statique des eaux souterraines et, en cas de présence, de l'épaisseur de flottant selon les modalités décrites à l'article 6-4 sont en gras dans le tableau ci-dessus.

Les ouvrages extérieurs au site et faisant l'objet, en l'absence de présence de flottant, de prélèvements et d'analyses réguliers selon les modalités décrites à l'article 6-6 sont en grisé dans le tableau ci-dessus.

### **Modalités de surveillance**

**6-3.** La surveillance sera effectuée a minima deux fois par an, en périodes de basses eaux et de hautes eaux en vue d'évaluer l'impact du site sur les eaux souterraines entre l'amont et l'aval. Ce suivi portera sur au moins trois ouvrages représentatifs implantés sur site (un situé en amont et deux en aval hydraulique du site). Elle portera sur les hydrocarbures totaux, les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) et les BTEX (benzène, toluène, éthylbenzène et xylènes).

La surveillance de la qualité des eaux souterraines à l'extérieur du site sera effectuée a minima deux fois par an, en périodes de basses eaux et de hautes eaux. Elle portera sur les paramètres mentionnés à l'article 6-6. Elle sera renforcée pendant les périodes de mise en œuvre du traitement séquentiel des eaux souterraines selon les modalités définies à l'article 6-6.

**6-4.** Le niveau de la nappe et, en cas de présence, l'épaisseur de flottant feront l'objet d'un suivi régulier au droit du site destiné à orienter les opérations de traitement des eaux souterraines durant la période propice à la récupération optimale de la phase d'hydrocarbures surnageant (période de basses eaux et en particulier en phase d'été sévère).

Durant la période d'arrêt temporaire de la barrière hydraulique dans les conditions définies à l'article 3-2, les mesures du niveau statique de la nappe et de l'épaisseur de la phase flottante sont effectuées tous les 15 jours, au droit de l'ensemble des ouvrages du site accessibles (piézomètres et puits). Ces relevés et constats sont effectués une fois par mois en dehors de cette période.

Les relevés sont consignés dans un registre tenu à la disposition de l'inspection des installations classées de la défense ; le constat de la présence de flottant au niveau d'un ouvrage y est également consigné, avec l'indication de l'épaisseur de flottant.

6-5. A l'issue d'une période de deux ans suivant la notification de l'arrêté, sur demande argumentée de l'exploitant adressée à l'inspection des installations classées de la défense, la fréquence des contrôles mentionnés aux articles 6-4 et 6-6 pourra évoluer, sous réserve de l'avis favorable de l'inspection.

6-6. La fréquence de surveillance de la qualité des eaux souterraines à l'extérieur du site est trimestrielle pendant toute la durée des phases de mise en œuvre du traitement séquentiel de pompage/écrémage des eaux souterraines et durant deux années consécutives après son achèvement ; elle est ensuite semestrielle.

Les analyses effectuées sur ces prélèvements portent, a minima, sur les paramètres suivants :

Paramètre
Analyses en laboratoire
Carbone organique dissous (COD)
Carbone organique non purgeable (NPOC)
Nitrates (NO3)
Sulfates (SO4)
Hydrocarbures
Hydrocarbures volatils C5-C10
C5-C6
C6-C8
C8-C10
Hydrocarbures totaux C10- C40
C10-C12
C12-C16
C16-C21
C21-C40
BTEX étendus
Benzène
Toluène
Ethylbenzène
Orthoxylène
Para et méta-xylène
Xylènes
Cumène
Naphtalène
1,2,4-triméthylbenzène
1,3,5-triméthylbenzène
Mesures <i>in situ</i>
Température
pH
Redox (mV)
Conductivité (µS/cm)
Oxygène dissous

Les mesures, prélèvements et analyses sont effectués selon les normes en vigueur ou, à défaut, selon les méthodes de référence reconnues.

6-7. L'exploitant veille à la mise en œuvre de la surveillance des eaux souterraines selon les prescriptions définies dans le présent arrêté.

### **Transmission des résultats d'auto surveillance**

6-8. L'exploitant s'assure que les rapports de suivi de la qualité des eaux souterraines comprenant les résultats des analyses sont régulièrement adressés à l'inspection des installations classées de la défense par courrier (un exemplaire) et par voie électronique. Les rapports seront adressés à l'inspection dans le délai d'un mois suivant leur édition. Les résultats d'analyses sont accompagnés d'un état récapitulatif comprenant également les valeurs guides de référence.

Les méthodes d'analyse utilisées doivent être mentionnées et les limites de quantification précisées.

Les caractéristiques des ouvrages de contrôle sont décrites.

Les résultats doivent être systématiquement accompagnés d'une analyse pour préciser :

- la position des résultats obtenus par rapport aux mesures précédentes (dérive, etc.) ;
- la position des valeurs mesurées par rapport aux valeurs guides précitées ;
- en cas de dérive, il sera précisé :
  - les éventuelles explications du dépassement ou de la dérive ;
  - les actions correctives consécutives mises en œuvre ou proposées.

L'exploitant s'assure que les rapports de contrôle ou d'analyses mentionnés dans le présent arrêté sont conservés. L'inspection des installations classées de la défense peut par ailleurs, demander que des copies ou des synthèses de ces documents lui soient adressées.

### **Contrôle, analyses supplémentaires**

6-9. L'inspection des installations classées de la défense peut demander à l'exploitant que des prélèvements, des contrôles ou des analyses soient effectués par un organisme indépendant, dont le choix est soumis à son approbation, s'il n'est pas agréé à cet effet, dans le but de vérifier le respect des prescriptions du présent arrêté.

Les frais occasionnés par ces interventions sont supportés par l'exploitant, sauf en cas de convention expresse, portée à la connaissance de l'inspection, signée entre l'exploitant et le propriétaire du terrain, portant sur la prise en charge par ce dernier de tout ou partie de ces frais.

### **Renforcement du réseau**

6-10. En cas de découverte de nouvelles sources de pollution des eaux souterraines, le réseau défini à l'article 6-2 ci-dessus sera en tant que de besoin complété par la mise en service dans les meilleurs délais de nouveaux piézomètres dont l'implantation doit permettre de suivre l'évolution de la pollution.

L'implantation de tout nouveau piézomètre doit être justifiée et ne peut se faire qu'avec l'accord de l'inspection des installations classées de la défense.

## Bilan quadriennal de surveillance des eaux souterraines

6-11. L'exploitant veille à ce que soit adressé à l'inspection des installations classées de la défense, dans les trois mois suivant chaque période quadriennale, un bilan de la surveillance des eaux souterraines au droit et en aval hydraulique extérieur du site.

Ce bilan porte notamment sur l'évolution des paramètres mesurés et comprend le cas échéant des propositions de modification des modalités de la surveillance, visant notamment la fréquence des contrôles et/ou les paramètres surveillés.

## Article 7 - Réinjection en nappe des eaux de nappe après traitement

7-1. La qualité des eaux en entrée et en sortie de traitement par charbon actif sera a minima contrôlée à une fréquence mensuelle pour vérifier l'efficacité du traitement d'une part et le respect des normes de rejet d'autre part; les analyses porteront sur les paramètres suivants :

- benzène, toluène, ethylbenzène et xylènes ;
- hydrocarbures (fractions C5-C10 et C10-C40).

7-2. En cas d'indisponibilité ou de dysfonctionnement du dispositif de traitement des eaux de nappe, le pompage des eaux souterraines et leur rejet sera suspendu jusqu'à la remise en état de fonctionnement du dispositif.

### Seuils de rejet en nappe des eaux traitées :

7-3. Les valeurs limites pour le rejet des eaux de nappe réinfiltrées sur site après traitement sont les suivantes :

Substance	Valeur seuil µg/l
Benzène	1
Toluène	700
Ethylbenzène	300
Xylènes	500
Hydrocarbures dissous ou émulsionnés (indice)	1000

La valeur limite en benzène pourra exceptionnellement être dépassée de façon transitoire lors d'opérations techniques ponctuelles liées à l'entretien du dispositif de traitement, sans toutefois que les résultats des mesures effectuées sur des prélèvements instantanés ne puissent dépasser le double de la valeur limite prescrite. A l'issue de ces opérations, l'exploitant est tenu de vérifier le respect de la valeur limite. En cas de persistance du dépassement de la valeur limite, les dispositions de l'article 7-2 s'appliquent.

## Article 8 - Aménagement et entretien des puits et piézomètres

8-1. Les ouvrages souterrains (puits, piézomètres) installés en vue de la surveillance et du traitement des eaux souterraines sont implantés selon les plans figurant en annexes 1 et 2 du présent arrêté.

Ils sont réalisés, équipés et entretenus dans le respect des règles de l'art et des normes en vigueur.

L'exploitant tient la coupe géologique et technique des ouvrages réalisés en vue de la surveillance ou du traitement de la nappe à disposition de l'inspection des installations classées de la défense.

**8-2.** Toutes dispositions sont prises pour éviter les infiltrations d'eau dans les piézomètres et les puits depuis la surface.

En particulier, une margelle bétonnée, conçue de manière à éloigner les eaux est réalisée autour de chacune des têtes d'ouvrage. Sa surface est d'au moins 3 m<sup>2</sup> et sa hauteur de 0.30 mètres au-dessus du terrain naturel.

La tête des ouvrages s'élève à au moins 0.5 mètre au-dessus du terrain naturel. Elle est en outre cimentée sur un mètre de profondeur comptée à partir du niveau du terrain naturel.

Un capot de fermeture ou tout autre dispositif approprié de fermeture équivalent est installé sur la tête des ouvrages. Il doit permettre un parfait isolement des éventuelles inondations et de toute pollution par les eaux superficielles. En dehors des périodes d'exploitation ou d'intervention, l'accès à l'intérieur des ouvrages est interdit par un dispositif de sécurité.

Les ouvrages sont identifiés par une plaque sur laquelle figurera au moins la désignation de l'ouvrage et, ceux dont la profondeur dépasse dix mètres, le code de l'ouvrage dans la banque de données du sous-sol (BSS) du bureau de recherches géologiques et minières (BRGM).

### **Conditions de surveillance et d'abandon des ouvrages**

**8-3.** Tout forage, puits et, plus généralement, tout ouvrage souterrain non utilisé à des fins de surveillance ou de traitement des eaux souterraines ou qui est abandonné est comblé par des techniques appropriées permettant de garantir l'absence de circulation d'eau et l'absence de transfert de pollution.

**8-4.** L'exploitant s'assure de la transmission à l'inspection dans les deux mois qui suivent le comblement, du rapport de travaux précisant les références de l'ouvrage comblé, l'aquifère précédemment surveillé ou prélevé à partir de cet ouvrage, les travaux de comblement effectués. Cette formalité met fin aux obligations d'entretien et de surveillance de l'ouvrage.

### **Documentation**

**8-5.** L'exploitant tient à la disposition de l'inspecteur un plan à l'échelle 1/25 000 localisant les puits et piézomètres présents sur site et hors site ainsi qu'un tableau mentionnant les références cadastrales des parcelles sur lesquelles les ouvrages sont implantés.

Ceux-ci sont géoréférencés (en Lambert II étendu). La cote de la tête de chaque ouvrage est établie par référence au nivellement général de la France.

### Article 9 – Restrictions d’usage

L’exploitant doit veiller à l’établissement d’un dossier visant à l’institution de servitudes d’utilité publique sur l’usage des eaux souterraines (restrictions d’usage).

Ce dossier doit être adressé en trois exemplaires à l’inspection des installations classées de la défense dans un délai de trois mois à compter de la notification du présent arrêté.

### Article 10 - Dispositions particulières

10-1. Tout projet de modification des installations de traitement ou de surveillance de la nappe doit être porté à la connaissance de l’inspection des installations classées de la défense au plus tard deux mois avant leur réalisation, accompagné des éléments d’appréciation nécessaires.

#### Incident ou accident

10-2. L’exploitant est tenu de signaler dans les meilleurs délais à l’inspection des installations classées de la défense tout incident ou accident susceptible de porter atteinte à la qualité des eaux souterraines ou la mise en évidence d’une nouvelle pollution des eaux souterraines et des sols ainsi que les premières mesures prises pour y remédier.

#### Prévention des pollutions dans le cadre du traitement de la nappe

10-3. Le stockage des matériaux et déchets issus du traitement ainsi que le stationnement des engins de chantier doivent être organisés pour prévenir toute atteinte à l’environnement et aux milieux aquatiques. Des aires étanches formant rétention d’un volume suffisant sont aménagées pour entreposer les produits potentiellement polluants.

10-4. Les déchets générés par l’opération de traitement de la nappe seront éliminés dans des installations classées dûment autorisées à cet effet. L’exploitant s’assure que chaque prestataire auquel la gestion des déchets est confiée dispose bien de l’autorisation requise. Il tient à jour un registre d’élimination des déchets issus du traitement.

10-5. Toutes dispositions doivent être prises pour que les émissions de vapeurs d’hydrocarbures résultant des opérations n’incommodent pas le voisinage.

#### Prévention des risques

10-6. Le règlement général de sécurité en vigueur dans le dépôt pétrolier et fixant le comportement à observer eu égard aux risques inhérents aux installations pétrolières (conditions de circulation, interdiction de fumer, obligation de port de protection individuelle, conduite à tenir en cas d’accident ou d’incendie, etc.) est remis par le représentant de l’exploitant au responsable des entreprises en charge de la mise en œuvre du traitement et de la surveillance des eaux souterraines. L’exploitant doit s’assurer que tous les personnels susceptibles de travailler en permanence ou temporairement dans le dépôt sont bien informés.

Des consignes écrites de sécurité doivent être établies par les prestataires intervenant sur le dépôt et doivent recevoir l’accord écrit de l’exploitant, pour assurer la sécurité permanente

des travailleurs et la protection, aussi bien des installations d'hydrocarbures que des installations de traitement, pour prévenir les accidents et pour en limiter les conséquences. Ces consignes spécifient notamment :

- les modes opératoires d'exploitation des installations de traitement ;
- le matériel de protection collectif ou individuel et son utilisation ;
- les mesures à prendre en cas d'accident ou d'incendie.

Elles sont tenues à la disposition du personnel intéressé.

**10-7.** Les dispositions relatives à la prévention des risques figurant au titre IX des prescriptions techniques particulières adossées à l'arrêté ministériel d'autorisation du 10 septembre 2012 s'appliquent aux installations de traitement.

**10-8.** Les lieux d'implantation des installations de traitement sont nettement matérialisés par des repères bien visibles, à la fois pour éviter que des personnels étrangers aux opérations de traitement ne s'y égarent et pour orienter les personnels agissant pour le compte des entreprises chargées du traitement vers ces lieux et non vers les installations pétrolières.

**10-9.** Les locaux de chantier dans lesquels des produits inflammables sont présents sont ventilés de sorte qu'il ne puisse y avoir d'accumulation dangereuse de vapeurs de liquides inflammables.

#### **Devenir des fosses de réinfiltration des eaux et des dispositifs utilisés pour le traitement des eaux souterraines**

**10-10.** Les fosses ayant été utilisées pour l'infiltration des eaux en nappe doivent être comblées par des matériaux inertes. Au préalable, des prélèvements et analyses de sols portant sur les hydrocarbures totaux (C10-C40), les BTEX et les HAP (16) destinés à vérifier l'absence d'impact sur les sols du rejet seront réalisées et communiquées à l'inspection des installations classées de la défense, avec le cas échéant des propositions de mesures de gestion des sols avant le comblement des fosses.

L'exploitant s'assure que l'installation d'épuration utilisée de 1998 à 2003 est démantelée (dispositif d'épuration par percolation/infiltration) et les déchets éliminés dans des installations dûment autorisées à cet effet.

L'exploitant adresse à l'inspection des installations classées de la défense un rapport décrivant les opérations réalisées et justifiant du respect des dispositions du présent article dans l'année suivant la notification de l'arrêté.

#### **Article 11 – Evaluation de l'impact éventuel sur les captages AEP les plus proches**

L'exploitant adresse à l'inspection des installations classées de la défense, dans un délai de 2 mois suivant la notification de l'arrêté, une note établie par un bureau d'études compétent dans le domaine des sites et sols pollués, évaluant le risque d'impact de la pollution de la nappe sur les captages AEP les plus proches, à l'ouest et au nord-ouest du site.

Une copie de cette note doit être adressée en parallèle à l'agence régionale de santé (ARS) Grand Est (Délégation territoriale de la Marne, Cellule Eaux). Elle est destinée à répondre aux interrogations émises par l'hydrogéologue coordonnateur, consulté par l'ARS.

Les conclusions de cette analyse doivent être prises en compte pour l'élaboration des restrictions d'usage mentionnées à l'article 9.

L'exploitant doit s'assurer que les conclusions de cette étude ne remettent pas en cause l'atteinte de l'objectif défini à l'article 3-1.

### Article 12 – Echancier

Le tableau suivant synthétise les délais de réalisation des dispositions de l'arrêté relatives à la transmission de documents à l'inspection des installations classées de la défense :

Action	Article de l'arrêté complémentaire	Délai de réalisation
Transmission de la convention	2-4	1 mois après notification de l'arrêté
Transmission de la convention en cas de changement d'exploitant ou de propriétaire	2-5	2 mois avant le changement
Bilan d'avancement des travaux (année N)	3-9	Avant le 31 mars N+1
Transmission des rapports d'auto-surveillance	6-8	1 mois après édition
Bilan quadriennal de surveillance	6-11	3 mois suivant chaque période quadriennale
Rapport de fin de travaux (comblement d'ouvrage)	8-4	2 mois suivant le comblement
Dossier de création de SUP	9	3 mois après notification de l'arrêté
Projet de modification de traitement ou de surveillance	10-1	2 mois avant réalisation
Comblement des fosses de réinfiltration	10-10	Dans l'année suivant la notification
Note sur l'impact de la pollution sur les captages d'alimentation en eau potable les plus proches du site	11	2 mois après notification de l'arrêté

### Article 13 - Contrôle

La réalisation et le déroulement des opérations visées par le présent arrêté complémentaire sont soumis au contrôle de l'inspection des installations classées de la défense.

### Article 14 - Publicité et information des tiers

Le préfet du département de la Marne est chargé de l'information des tiers, en application des articles R. 181-44 et R. 181-55 du code de l'environnement. Une copie du présent arrêté lui sera adressée à cette fin.

14.1. Un extrait du présent arrêté énumérant notamment les prescriptions auxquelles les installations sont soumises, sera affiché :

- en permanence de façon visible sur le lieu des opérations, pendant leur durée ;
- pendant une durée minimum d'un mois dans la mairie de Faux-Vésigneul (Marne). Le procès-verbal d'accomplissement de cette formalité sera dressé par le maire et adressé au préfet du département de la Marne.

14.2. Le présent arrêté sera publié par les soins du préfet du département de la Marne sur le site internet de la préfecture pendant une durée minimale d'un mois.

14.3. Une copie de l'arrêté est déposée à la mairie de Faux-Vésigneul et peut y être consultée.

#### **Article 15 – Voies et délais de recours**

Conformément aux dispositions de l'article R. 181-50 du code de l'environnement, le présent arrêté peut être déféré au tribunal administratif de Châlons-en-Champagne sis 25, rue du Lycée 51036 Châlons-en-Champagne Cedex :

1° Par l'exploitant, dans un délai de deux mois à compter du jour où il leur a été notifié ;

2° Par les tiers intéressés en raison des inconvénients ou des dangers pour les intérêts mentionnés à l'article L. 181-3, dans un délai de quatre mois à compter de :

- a) l'affichage en mairie ;
- b) la publication de la décision sur le site internet de la préfecture de la Marne.

Le délai court à compter de la dernière formalité accomplie. Si l'affichage constitue cette dernière formalité, le délai court à compter du premier jour d'affichage de la décision.

Le présent arrêté peut faire l'objet d'un recours gracieux ou hiérarchique auprès de la ministre des armées dans le délai de deux mois. Ce recours administratif prolonge de deux mois les délais mentionnés aux 1° et 2°.

#### **Article 16 - Exécution**

La directrice des patrimoines, de la mémoire et des archives, le préfet de la Marne et le chef de l'inspection des installations classées de la défense, sont chargés, chacun en ce qui les concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera adressé au directeur général de la société française Donges-Metz (SFDM) et au directeur du Service spécial des hydrocarbures (SSDH).

Fait à Paris, le **19 MARS 2018**

Pour la ministre des armées et par délégation

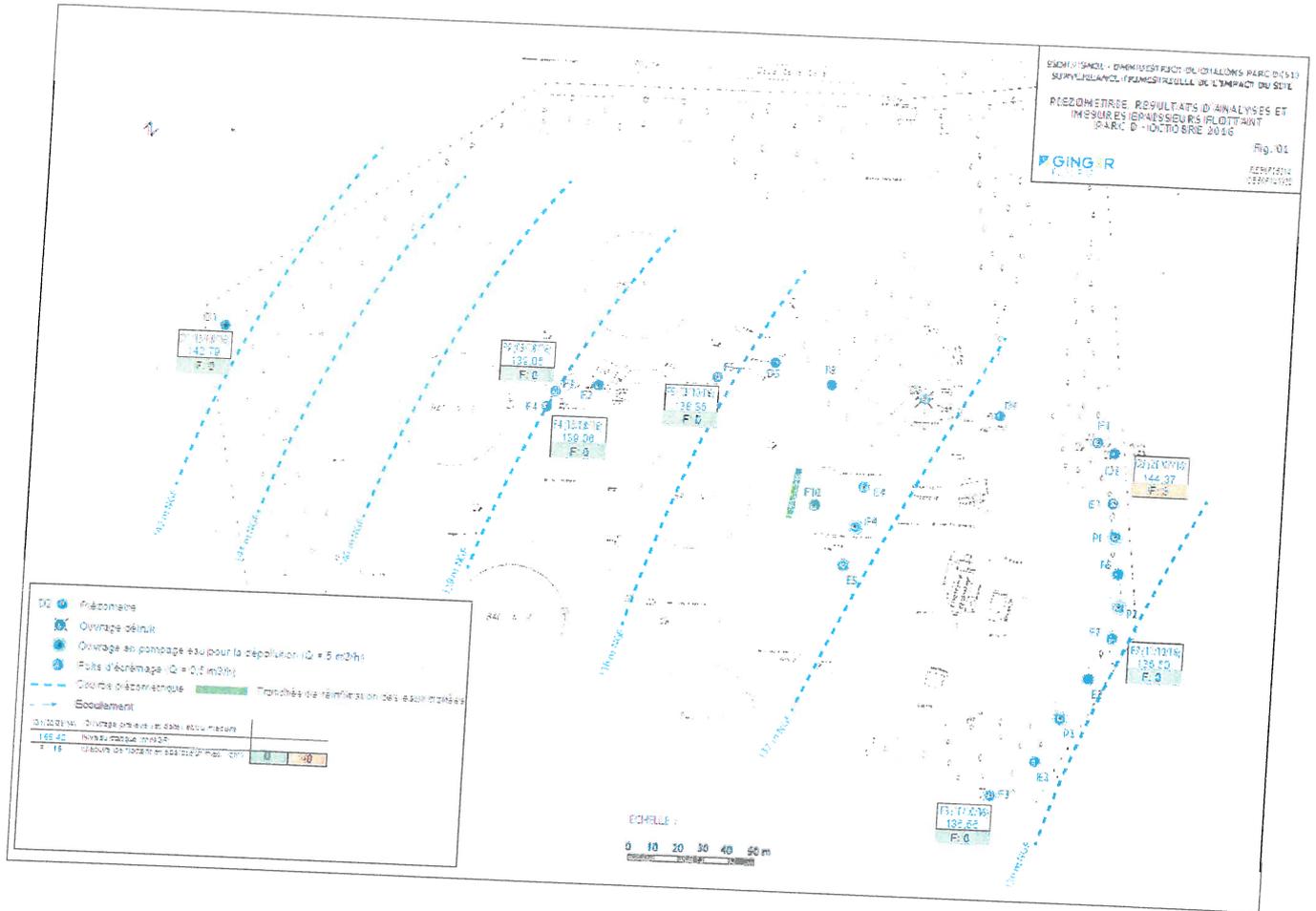
L'adjoint au sous-directeur de l'immobilier  
et de l'environnement

  
Philippe DRESS

# ANNEXE 1

## Plans du réseau de surveillance des eaux souterraines sur site et hors site en octobre 2016

Figure 1 : Ouvrages présents sur site





## ANNEXE 2

Traitement des eaux souterraines : configuration des puits destinés au traitement en janvier 2017

