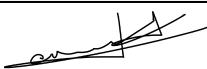



<b>Formulaire</b>

<b>SMITer</b>

<h1>CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES</h1>
<p>N° d'identification : SMITer-13e BSMAT-CFD</p>

<b>OBJET</b>
<p><b>Exploitation et le maintien en condition opérationnelle, la maintenance préventive et curative de la station de détoxification et de ses équipements connexes exploités par la 13<sup>e</sup> BSMAT de Clermont-Ferrand – Portion centrale de Clermont-Ferrand.</b></p>
<p><b>N° d'enregistrement :</b></p>

Rédacteur		Date	Visa		
(Grade, nom, fonction)	<b>ICD RAIMOND Marie</b> Chef du BPMRE de la 13 <sup>e</sup> BSMAT	<b>13/08/2025</b>			
Vérificateur					
(Grade, nom, fonction)	<b>ICD RAIMOND Marie</b> Chef du BPMRE de la 13 <sup>e</sup> BSMAT	<b>13/08/2025</b>			
Valideur					
(Grade, nom, fonction)	<b>LCL CHABANNES Hervé</b> Commandant en second de la 13 <sup>e</sup> BSMAT	<b>13/08//2025</b>			
<b>Financement du projet</b>					
Millésime du PEAE	Centre financier Ligne de mesure	Répartition financière TTC			
AO : activité opérationnelle					
<b>Suivi des modifications</b>					
Indice ou version	Date	Objet			
A	05/08/2025	Version initiale			

## **I. OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION**

Ce cahier des clauses techniques particulières contient les exigences techniques de la personne publique applicables au marché dont l'objet est cité en page de garde. Il concerne l'exploitation et le maintien en condition opérationnelle, la maintenance préventive et curative de la station de détoxification et de ses équipements connexes exploités par la 13<sup>e</sup> BSMAT – Portion centrale de Clermont-Ferrand.

La station de détoxification (bâtiment 006) comprend :

- un poste de relèvement situé au bât 006 comprenant un bassin enterré de 23 m<sup>3</sup> et les équipements mécaniques et électromécaniques afférents à ce bassin ;
- un ensemble de bassins et cuves destinés au traitement des effluents ou au stockage des réactifs situés dans le bât 006 : bassin d'acidification, de coagulation et de neutralisation, cuve de réactifs : acide sulfurique, chaux, coagulant, floculant et les équipements mécaniques et électromécaniques afférents à ces bassins et cuves ;
- un séparateur d'hydrocarbures situé dans le bâtiment 006 ;
- un bassin de décantation externe ;
- trois lits de séchage des boues externes ;
- deux dispositifs de prélèvements automatiques placés en entrée et en sortie de la station de détoxification permettant la constitution d'échantillons d'effluents.

Les équipements connexes comprennent :

- un poste de relèvement situé au bâtiment 044 comprenant un bassin enterré de 40 m<sup>3</sup> et les équipements mécaniques et électromécaniques afférents à ce bassin ;
- des enregistreurs de débit et de pH implantés sur les machines à laver du bâtiment 037.

## **II. REFERENTIEL DOCUMENTAIRE**

### **2.1. Documents applicables**

- L'arrêté ministériel d'autorisation du 07 juillet 2014 de mise en service d'installations classées pour la protection de l'environnement à la 13<sup>e</sup> BSMAT sur le territoire de la commune de Clermont-Ferrand (Puy de Dôme) ;
- L'arrêté d'autorisation de déversement des eaux usées non domestiques dans le système de collecte de Clermont Auvergne métropole du 23 juillet 2024.

### **2.2. Rappels terminologiques et glossaire**

- Al : aluminium ;
- Ag : argent ;
- AOX : composés organiques halogénés ;
- Cd : cadmium ;
- CN : cyanures ;
- Cr III : chrome III ;
- Cr VI : chrome VI ;
- Cr T : chrome total
- Cu : cuivre ;
- DCO : demande chimique en oxygène ;
- DBO5 : demande biochimique en oxygène sur 5 jours ;
- F : fluorures ;

- Fe : fer ;
- Hg : mercure ;
- MES : matières en suspension ;
- MI : matières inhibitrices ;
- Mn : manganèse (Mn)
- N : azote total ;
- Ni : nickel ;
- P : phosphore ;
- Pb : plomb ;
- Sn : étain ;
- Zn : zinc.

### **III. EXPRESSION TECHNIQUE DU BESOIN**

La prestation doit permettre l'exploitation et le maintien en condition opérationnelle de la station de détoxification. Ainsi, le prestataire assure :

1. le fonctionnement permanent de la station de détoxification ;
2. le suivi et la maintenance technique des ouvrages et des matériels et équipements techniques, de contrôle et de mesure et de tous les équipements électriques et électromécaniques ;
3. le suivi analytique des effluents traités ;
4. l'astreinte et l'intervention en cas de dysfonctionnement.

Un local situé dans le bâtiment 005 est mis à la disposition du prestataire pour stocker ses réactifs et rechanges. Le stockage des produits sera réalisé dans le respect de la réglementation en vigueur.

### **IV. EXIGENCES DE MANAGEMENT ET D'ASSURANCE QUALITE**

Le prestataire devra assurer l'exploitation et le maintien en condition opérationnelle de la station de détoxification.

Le prestataire veille à la propreté des locaux mis à sa disposition et réalise le suivi par des visites sur site pendant les horaires d'activité de la 13<sup>e</sup> BSMAT lui permettant de s'assurer du bon fonctionnement de la station de détoxification et de procéder aux éventuels nettoyages, dépannages ou réglages d'équipements et de procéder aux compléments des cuves de réactifs. Le prestataire réalisera au moins trois visites réparties dans la semaine en privilégiant une visite le lundi et une autre le vendredi matin.

Chaque visite est enregistrée sur un carnet de bord qui reste en permanence à la station de détoxification qui précise la date, les anomalies majeures constatées, un résumé des opérations techniques réalisées et le nom, le prénom et la signature de l'intervenant.

Les données de la station de détoxification relatives aux débits, pH en entrée et sortie, relevés des mesures et alarmes seront transmis quotidiennement par le prestataire par voie informatique au représentant de la 13<sup>e</sup> BSMAT sur des adresses de courriel que la 13<sup>e</sup> BSMAT communiquera au prestataire.

La télé relève nécessaire à la surveillance et à la transmission des données relevées à la 13<sup>e</sup> BSMAT est à la charge du titulaire.

Un bilan d'exploitation sera établi trimestriellement et communiqué à la 13<sup>e</sup> BSMAT, il comprendra :

- les débits mensuels relevés en entrée et en sortie de la station (il sera précisé si les débits maximaux autorisés quotidiennement et en pointe sont respectés) ;
- les débits mensuels des machines à laver N°155, 156, 157 ;
- les débits mensuels du bassin tampon 40m3 (bâtiment 44) et du traitement de surface (bâtiment 37) ;
- les consommations de réactifs ;
- les opérations de maintenance réalisées dans le trimestre écoulé et leurs dates de réalisation (§ V.1) ;
- le résultat du suivi analytique des effluents (§ V.2) et les mesures prises en cas de constat de dépassement des valeurs limites de rejet ;
- les propositions d'amélioration.

## **V. COMPOSITION DETAILLEE DES PRESTATIONS ET FOURNITURES**

### **5.1. Suivi et maintenance des ouvrages, des matériels, des équipements techniques, de contrôle, de mesure et de tous les équipements électriques et électromécaniques**

La prestation comprend l'échange des petites fournitures dont le montant unitaire ne dépasse pas 100 € TTC.

Pour tout montant de réparation ou d'échange sur des équipements dont le montant unitaire est supérieur à 100 € TTC, un devis pièces et main d'œuvre sera établi et communiqué à la 13<sup>e</sup> BSMAT. Le coût de la main d'œuvre sera indexé sur le taux horaire indiqué au BPU. La 13<sup>e</sup>BSMAT se réserve le droit de vérifier les tarifs de ces pièces de rechange et pourra se procurer ces pièces auprès d'un autre opérateur économique si les tarifs ne correspondent pas aux prix du marché économique.

#### **a) machines à laver du bâtiment 037**

- entretien des enregistreurs de pH et de débit ;
- relevé hebdomadaire des enregistreurs et étalonnage des sondes.

#### **b) poste de relèvement bâtiment 044**

- entretien des armoires de commande et des équipements électriques et électromécaniques ;
- relevé hebdomadaire du pH-mètre et étalonnage des sondes ;
- entretien et contrôle de l'agitateur et des pompes de relevage ;
- nettoyage, curage du bassin enterré de 40 m3, les eaux et boues extraites seront répandues sur les lits de séchage

#### **c) poste de relèvement bâtiment 006**

- entretien des armoires de commande et des équipements électriques et électromécaniques ;
- relevé hebdomadaire du pH-mètre, nettoyage et étalonnage des sondes ;
- manœuvre périodique des vannes de refoulement pour éviter leur blocage ;
- entretien et contrôle de l'agitateur et des pompes de relevage ;
- étalonnage du débitmètre, tous les deux ans ou plus souvent ;
- nettoyage, curage du bassin enterré de 23 m3, les eaux et boues extraites seront répandues sur les lits de séchage.

#### **d) bassin d'acidification**

- nettoyage et contrôle de l'agitateur ;
- nettoyage et étalonnage du pH-mètre 1 fois/semaine ou plus souvent.

**e) cuve de coagulation**

- nettoyage de la vanne d'injection de lait de chaux 2 fois/an ou plus souvent ;
- nettoyage et étalonnage du pH-mètre 1 fois/jour ou plus souvent.

**f) cuve de neutralisation et canal débit-métrique**

- nettoyage et étalonnage du pH-mètre 1 fois/semaine ou plus souvent ;
- nettoyage du canal débit-métrique et réglage, étalonnage et nettoyage de la sonde de contrôle débit métrique.

**g) cuves de réactifs : acide sulfurique, lait de chaux, sulfate d'alumine, polymère et soude**

- fourniture des réactifs ;
- surveillance des niveaux et réapprovisionnement des cuves en réactifs ;
- étalonnage, nettoyage et réglage des pompes doseuses 1 fois/mois ou plus souvent.

**h) disconnecteur**

- surveillance et maintien en état ;
- vérification annuelle (fiche de contrôle à transmettre à la 13<sup>e</sup> BSMAT avec le bilan d'exploitation trimestriel suivant).

**i) séparateurs d'hydrocarbures**

- surveillance des niveaux d'hydrocarbures ;
- vidange, curage et nettoyage 1 fois/an ou plus souvent et évacuation des boues d'hydrocarbures en centre de traitement de déchets dangereux agréé. Le coût d'évacuation et d'élimination de ces déchets devra faire l'objet d'un devis estimatif, indexé sur les tarifs à la tonne du BPU, qui sera transmis à la 13<sup>e</sup> BSMAT (cf. § 5.4).

**j) bassin de décantation**

- extraction périodique des boues du bac de décantation sur les lits de séchage ;
- entretien du bac de décantation ;
- en fonction de sa charge, vidange, curage et nettoyage du bac, les eaux et boues extraites seront répandues sur les lits de séchage. Le coût d'évacuation et d'élimination de ces déchets devra faire l'objet d'un devis estimatif, indexé sur les tarifs à la tonne du BPU, qui sera transmis à la 13<sup>e</sup> BSMAT (cf. § 5.4).

**k) lits de séchage**

- surveillance des niveaux de boues dans les lits de séchage ;
- maintien en état des lits de séchage : dispositif de drainage et sable fond de lit ;
- en fonction de leur charge, vidange, curage et nettoyage des boues dans les lits de séchage, évacuation des boues en centre de traitement de déchets dangereux agréé. Le coût d'évacuation et d'élimination de ces déchets devra faire l'objet d'un devis estimatif, indexé sur les tarifs à la tonne du BPU, qui sera transmis à la 13<sup>e</sup> BSMAT (cf. § 5.4).

Les canalisations de liaisons entre les différents bassins et cuves seront entretenues en tant que de besoin par le prestataire.

Les étalonnages des appareils de mesures et de contrôle sont à la charge du prestataire et devront faire l'objet d'un rapport d'étalonnage et de conformité transmis avec le bilan d'exploitation trimestriel.

## **5.2. Suivi analytique des effluents traités**

Les valeurs limite d'émission des eaux résiduaires avant rejet dans le réseau de collecte de Clermont Auvergne Métropole sont données dans les documents cités au § 2.1. Pour chaque paramètre, le prestataire retiendra la valeur la plus restrictive et veillera à adapter le traitement réalisé par la station pour assurer le respect de ces valeurs.

En cas de constat du dépassement de la valeur limite d'émission sur un des paramètres surveillés dans le cadre du suivi analytique décrit ci-après, le prestataire fait une analyse technique, avertit sans délai la 13<sup>e</sup> BSMAT, prend les mesures rectificatives pour revenir à la situation normale et réalise une contre-analyse pour s'assurer de l'efficacité des mesures mises en œuvre. Les rapports de contrôle sont transmis en copie à la 13<sup>e</sup> BSMAT et reportés dans le bilan d'exploitation trimestriel. L'organisme en charge des analyses devra être accrédité ou agréé par le ministère de l'environnement pour les paramètres considérés.

### **a) mesures et enregistrement du pH et du débit entrant**

- relevé hebdomadaire des enregistreurs de données des pH-mètres et compteurs d'eau à tête émettrices placés sur les 3 machines à laver du bâtiment 037 (nettoyage et étalonnage des sondes) ;
- relevé hebdomadaire de l'enregistreur de données du pH-mètre et débitmètre placés au niveau du poste de relèvement bât 044 (nettoyage et étalonnage des sondes) ;
- relevé hebdomadaire du débit entrant d'effluents de la station de détoxification.

### **b) mesures et enregistrement du pH et du débit sortant**

- surveillance du niveau de pH compris entre 6.5 et 8.5 ;
- surveillance du débit maximal de 60 m<sup>3</sup>/h ;
- surveillance du débit maximal de pointe horaire de 3,75 m<sup>3</sup>/h
- relevé hebdomadaire du débit sortant d'effluents de la station de détoxification.

### **c) analyses journalières par autocontrôle**

- sur eau brute : pH – température °C – conductivité ;
- sur eau traitée : pH – température °C – conductivité.

### **d) analyses hebdomadaires par méthode rapide ou normalisée sur eau traitée en supplément des analyses journalières**

- aluminium (Al) ;
- cadmium (Cd) ;
- chrome VI (CrVI) ;
- fer (Fe) ;
- mercure (Hg) ;
- plomb (Pb) ;
- étain (Sn) ;
- zinc (Zn) ;
- matières en suspension (MES) ;
- cyanures (CN) ;
- demande chimique en oxygène (DCO) ;
- indice hydrocarbures.

**e) analyses trimestrielles par méthode normalisée sur eau traitée en supplément des analyses journalières et hebdomadaires**

- chrome III et chrome total (Cr III et Cr T) ;
- cuivre (Cu) ;
- nickel (Ni) ;
- fluorures (F) ;
- azote total (N) ;
- phosphore (P) ;
- demande biochimique en oxygène sur 5 jours (DBO5) ;
- NOx.

**f) analyses annuelles par méthode normalisée sur eau traitée en supplément des analyses journalières, hebdomadaires et trimestrielles**

- argent (Ag) ;
- arsenic et composés ;
- nitrites ;
- AOX (composés organiques halogénés) ;
- tributylphosphate ;
- taux de graisse SEH ;
- indices phénol ;
- matières inhibitrices (MI) ;
- manganèse (Mn) ;
- somme Fe + Al ;
- ratio DCO/DBO ;
- métaux totaux : Zn+Cu+Ni+Al+Fe+Cr+Cd+Pb+Sn ;
- équilibre calco-carbonique.

Les résultats des mesures et analyses demandées ci-dessus seront reportés dans le bilan d'exploitation trimestriel cité au § IV.

### **5.3. Astreinte et délais d'intervention**

En dehors de ces visites, 24h/24 et 7j/7, la surveillance devra être assurée par un dispositif permettant le contrôle à distance de différents paramètres de suivi de la station de détoxification et déclenchant, si nécessaire, l'intervention d'un technicien dans un délai de 2 heures maximum. Au minimum, ces paramètres seront :

- les niveaux hauts des bassins enterrés de 40 et 23 m3 ;
- le pH trop faible ou trop élevé des effluents en sortie de traitement de la station ;
- le désamorçage des pompes de relevage ;
- l'interruption de l'alimentation électrique de la station.

Si, sur une période donnée, une mise à l'arrêt de la station de détoxification est décidée par la 13<sup>e</sup> BSMAT, les conditions d'arrêt et de mise en sécurité seront définies conjointement.

Un numéro de téléphone d'astreinte sera mis à la disposition de la 13<sup>e</sup> BSMAT lui permettant d'avertir le prestataire de toutes les défaillances de la station de détoxification et déclenchant l'intervention d'un technicien dans un délai de 2 heures, en mesure de rétablir les conditions de sécurité et de bon fonctionnement de la station de détoxification et d'éviter toute pollution potentielle.

La télé relève nécessaire à la surveillance et à la transmission des données relevées à la 13<sup>e</sup> BSMAT est à la charge du titulaire.

#### **5.4. Traitement des déchets en centre de traitement de déchets dangereux agréé**

Les déchets issus des opérations citées aux § 5.1 i) à k) et, de manière générale tous les déchets classés dangereux issus des opérations citées précédemment devront faire l'objet d'une élimination en centre de traitement agréé.

Préalablement à chaque opération, un devis estimatif des coûts d'élimination des déchets sera présenté par le prestataire à la 13<sup>e</sup> BSMAT, en accord avec le BPU. Le prestataire se sera assuré de l'agrément du centre de traitement des déchets par l'obtention d'un Certificat d'Acceptation Préalable. Ce certificat sera transmis à la 13<sup>e</sup> BSMAT.

Le transport et l'élimination des déchets seront réalisés conformément à la réglementation en vigueur.

Au BPU sera présenté le prix à la tonne de déchets pour évacuation et traitement en centre agréé.

Un bordereau de suivi des déchets sera établi sur Trackdéchets pour chaque opération d'élimination de déchets dangereux. L'organisme producteur du déchet sera la 13<sup>e</sup> base de soutien du Matériel, portion centrale de Clermont-Ferrand, enregistré sous le numéro de SIRET 130 008 758 00018.

#### **VI. OPERATIONS DE VERIFICATION/D'ACCEPTATION**

Les bilans d'exploitation trimestriels devront parvenir à la 13<sup>e</sup> BSMAT par voie électronique dans un délai maximum de 4 semaines après chaque fin de trimestre d'année civile. Ils seront transmis en amont de la réunion organisée sur site et présentant le bilan trimestriel, qui permettra d'envisager les actions correctives à mettre en œuvre.

Les bilans d'exploitation trimestriels sont envoyés à l'adresse suivante :

[13bsmat-bpmre.chef.fct@intradef.gouv.fr](mailto:13bsmat-bpmre.chef.fct@intradef.gouv.fr)

La prestation est considérée comme étant réalisée à la réception et la validation du bilan d'exploitation trimestriel.

En cas de non acceptation, le titulaire est contacté afin de répondre des non-conformités constatées. Il fournit les éléments nécessaires (matériel, document justificatif, etc.) pour que la prestation soit livrée, conforme aux exigences de l'administration.

#### **VII. DISPOSITIONS PARTICULIERES**

Le prestataire transmettra dès notification du marché une demande de contrôle primaire (CPR), accompagnée d'une copie de la pièce d'identité, pour l'ensemble de ses personnels susceptibles d'intervenir au titre du présent marché. Le retour d'un CPR valide est la condition sans laquelle le technicien ne pourra pas entrer sur le site de la 13<sup>e</sup> BSMAT.

Cette demande devra être transmise au plus tard le lendemain de la notification du marché pour le personnel affecté dès le début du marché à ce contrat. Les demandes de CPR d'autres personnels devront être transmises dans les 4 semaines suivants la notification du marché et dès connaissance d'un nouvel intervenant.

En cas de retour contrôle d'accès refusé, le prestataire s'engage à remplacer le technicien par un personnel dont le CPR sera validé.

Le prestataire ne pourra prétendre à aucune indemnité ni report de délai en cas de contrôle d'accès refusé par l'officier sécurité.