

Suivi qualitatif et quantitatif du combustible du projet Laïta

Installation d'une chaudière bois
B à Créhen

Version 1.0

22 juil. 2020

Programme de suivi qualitatif et quantitatif selon arrêté du 3
aout 2019



Votre transition énergétique

Sommaire

I.	Livraison et origine.....	3
II.	Définition du bois.....	3
III.	Analyses fournisseurs	3
IV.	Fiche d'Identification des Déchets (FID)	4
V.	Bon de livraison	4
VI.	Caractéristiques physico-chimiques	5
VII.	Analyses de l'exploitant	6
VII.1.	Procédures analyses	6
VII.2.	Non conformités	6
VII.3.	Registre	7
VII.3.1.	Classeur.....	7
VII.3.2.	Suivi numérique	7
IX.	Schémas procédures.....	8

La présente procédure est rédigée sur la base de l'arrêté ministériel du 3 août 2018 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations de combustion relevant de l'enregistrement au titre de la rubrique 2910-B de la réglementation des installations classées pour la protection de l'environnement. Il est fait référence dans la suite de cette procédure sous la dénomination « arrêté du 3 août 2018 ».

I. Livraison et origine

La chaudière consommera 28 000 tonnes de bois annuellement pour pouvoir produire et livrer la vapeur nécessaire au site industriel de Laïta. Cela représente la livraison d'environ 4 camions par jour. Le combustible sera livré par des semi-remorques à fond mouvant. Le bois proviendra en priorité du département des côtes d'Armor et des départements limitrophes (56, 29, 35).

II. Définition du bois

Le combustible requis pour le fonctionnement de la chaudière est prévu pour être du bois tel que défini au **b(v)** de l'arrêté du 3 août 2018, dans l'article 2 comme un : « *Déchets de bois, à l'exception des déchets de bois qui sont susceptibles de contenir des composés organiques halogénés ou des métaux lourds à la suite d'un traitement avec des conservateurs du bois ou du placement d'un revêtement tels que les déchets de bois de ce type provenant de déchets de construction ou de démolition* ».

Un cahier des charges sera défini et transmis à chaque fournisseur (définition des codes déchets, etc.). Une partie de son contenu sera abordée dans les prochaines parties.

Le mode de traitement de ces déchets et les mesures compensatoires envisagées seront élaborés par une étude technico-économique.

III. Analyses fournisseurs

Les fournisseurs considéré comme habituels (livraison de plus de 1000 tonnes annuelles ou plus) réaliseront des échantillonnages et analyses conformément aux normes en vigueur ou équivalent :

- pour l'échantillonnage : NF EN 18135 (version 2017 ou ultérieure) ;
- pour le plan d'échantillonnage : NF EN 14779 (version 2017 ou ultérieure) ;
- pour la préparation des échantillons : NF EN ISO 14780 (version 2017 ou ultérieure) ;
- pour la détermination de la teneur totale en chlore : NF EN ISO 16994 (version 2016 ou ultérieure) ;
- pour le dosage des éléments As, Cd, Cr, Cu, Hg, Pb et Zn : NF EN ISO 16968 (version 2015 ou ultérieure) ;
- pour le dosage des PCP : NF B 51-297 (version 2004 ou ultérieure) ;
- pour le dosage des PCB : NF EN 15308 (version 2017 ou ultérieure).

Un lot sera constitué par le résultat d'une campagne de broyage, et devra faire l'objet d'une analyse. Une analyse représentera donc plusieurs livraisons de bois.

IV. Fiche d'Identification des Déchets (FID)

Les Fiches d'Identification des Déchets, seront délivrées par le fournisseur de bois et devront être envoyées par mail avant la réception des lots sur site pour validation. Elles renseigneront tous les éléments suivants :

- Le type de combustible
- La nature
- L'origine
- Quantité livrée (en MWh PCI et en tonnes).
- Les résultats de conformité aux analyses définies au §VII (issues de l'article 10 de l'arrêté du 3 août 2018).

V. Bon de livraison

Le bon de livraison sera délivré à chaque livraison sur le site par le fournisseur. Il contiendra les informations suivantes :

- N° de FID correspondante
- les dates et heures de livraison, l'identité du transporteur et le numéro d'immatriculation du véhicule ;

VI. Caractéristiques physico-chimiques

Le combustible devra répondre aux caractéristiques physico-chimiques suivantes :

- PCI : +/- 3,8 MWh/tonne
- Humidité : +/- 20 %
- Granulométrie : Type P100
- Densité : +/- 220 kg/Nm³
- Taux de cendre : 3 à 7 %
- Taux de fines (<1mm) : 3 à 5%
- Indésirables : < 0,2 % sur poids brut

Le combustible respectera les teneurs maximales suivantes (définies par l'article 10 de l'arrêté du 3 août 2018) :

Composé	Teneur maximale (en mg/kg de matière sèche)
Mercure, Hg	0.2
Arsenic, As	4
Cadmium, Cd	5
Chrome, Cr	30
Cuivre, Cu	30
Plomb, Pb	50
Zinc, Zn	200
Chlore, Cl	900
PCP	3
PCB	2

VII. Analyses de l'exploitant

VII.1. Procédures analyses

Lors de la livraison, un **contrôle visuel** sera effectué afin de s'assurer de l'absence de corps étrangers tels que plastiques, agrafes, ferrailles ou pierres.

Conformément à l'article 12, une analyse de la teneur de l'ensemble des paramètres listés au I de l'article 10 de l'arrêté du 3 août 2018 doit être réalisée sur un lot, toutes les 1 000 tonnes fournies par un même fournisseur et pour un même type de combustible, et au minimum une fois par an par fournisseur et par type de combustible sera effectuée. Les analyses répondront aux mêmes exigences que celles du fournisseur à savoir les normes proposées dans l'article 10 ou équivalentes.

Demande de dérogation

L'installation possède un traitement des fumées très performant. Par ailleurs, le combustible est une matière relativement constante d'un point de vue de la préparation et est analysé en amont par le fournisseur. Aussi nous demandons une dérogation à l'article 12 dans le cadre des analyses à réaliser par l'exploitant :

- Pour les **fournisseurs habituels (livraison de plus de 1000 tonnes annuelles ou plus)**, une analyse de la teneur de l'ensemble des paramètres listés au I de l'article 10 de l'arrêté du 3 août 2018, **sera réalisée une fois par mois sur une livraison de manière aléatoire**. Les analyses réalisées seront comparées avec les résultats d'analyse du fournisseur effectuée sur le même lot afin de s'assurer de sa bonne conformité.
- Pour les **fournisseurs occasionnels (livraison de moins de 1 000 tonnes annuelles)**, une analyse systématique sera réalisée sur chaque livraison.

Cette démarche permettra une **cohérence technique et une cohérence d'exploitation** entre la fréquence des analyses et les livraisons effectuées par les différents fournisseurs.

VII.2. Non conformités

En cas de **contrôle visuel non conforme**, l'exploitant refuse immédiatement la livraison.

En cas de **non-conformité** sur une des analyses :

Lors de la transmission de la FID, si les résultats d'analyses réalisées sur un lot conformément à l'article 12 de l'arrêté du 3 août 2018 ne respectent pas les seuils définis au I de l'article 10 du même arrêté, l'exploitant refuse immédiatement toute livraison par le fournisseur concerné de ce type de combustible. Les livraisons de ce type de combustible par le fournisseur concerné sont de nouveau acceptées dès lors que l'exploitant dispose de résultats d'analyses attestant de la conformité aux seuils définis au I de l'article 10 de l'arrêté du 3 août 2018.

Lorsque les résultats d'analyses réalisées par l'exploitant sur une réception ou lorsque les résultats d'analyses réalisées sur les cendres volantes conformément à l'article 12 du présent arrêté ne respectent pas les seuils définis respectivement au I ou au II de l'article 10 du présent arrêté, l'exploitant informe l'inspection des installations classées dans un délai n'excédant pas un mois.

La fréquence de l'ensemble des analyses réalisées au titre de l'article 12 du présent arrêté est alors doublée par :

– une analyse de la teneur de l'ensemble des paramètres listés au I de l'article 10 du présent arrêté effectuée sur un lot toutes les 500 tonnes fournies, et au minimum une fois par semestre ;

Les fréquences d'analyses sur les réceptions sont rétablies aux fréquences prévues à l'article 12 dès lors que **deux résultats d'analyses consécutifs sur lot et deux résultats d'analyses consécutifs sur cendres volantes** sont conformes aux seuils fixés à l'article 10 de l'arrêté du 3 août 2018.

VII.3. Registre

VII.3.1. Classeur

Un registre sera tenu à jour par l'exploitant sur site. Il contiendra :

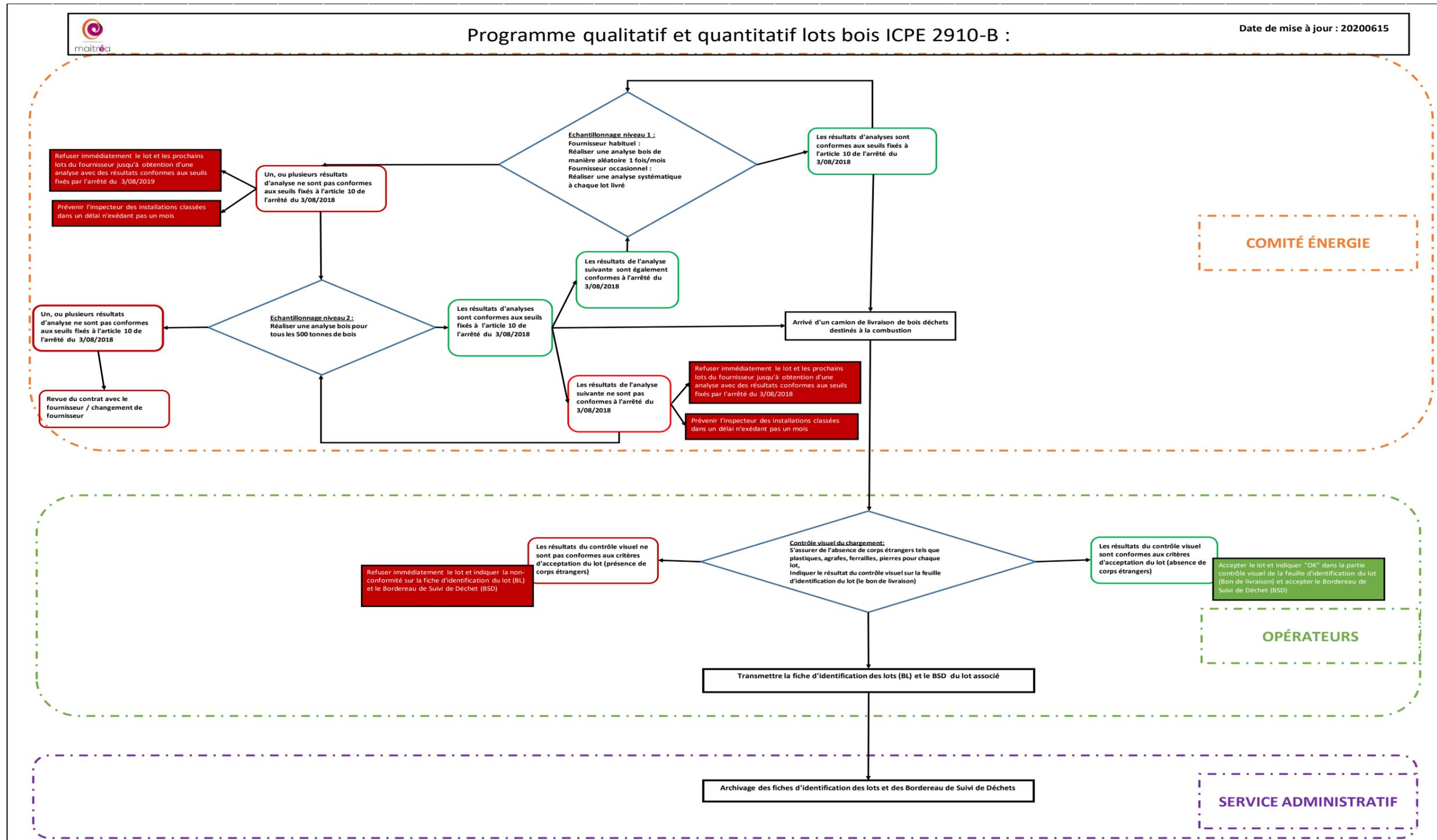
- les FID (contenant les résultats d'analyses bois réalisées par le fournisseur)
- les bons de livraison
- le résultat du contrôle visuel (mentionné à l'article 12 de l'arrêté du 3 août 2018).

VII.3.2. Suivi numérique

Un suivi numérique sera complété par l'exploitant. Il assurera le suivi qualitatif et quantitatif du combustible en comptabilisant par fournisseur le tonnage de combustible réceptionné par type de combustible, en récapitulant les analyses bois de l'exploitant, les analyses bois du fournisseur, les analyses des cendres volantes et la planification de ces différentes analyses.

IX. Schémas procédures

Les procédures de suivi qualitatif et quantitatif du bois B et des cendres volantes sont disponibles ci-dessous :





Votre transition énergétique

2020

Propriété de Maitréa
Document confidentiel