

RAPPORT DE L'INSPECTION DES INSTALLATIONS CLASSEES

Société Drôme Energie Services (Groupe CORIANCE)
À Pierrelatte

Prorogation d'essai de combustion de déchets de bois issus d'éléments
d'ameublements (DEA)

Rédacteur - Affaire Suivie par

L'inspecteur des installations classés

Jérôme PERMINGEAT

Tél. : 04 75 82 46 47

Subdivision 3
Courriel : jerome.permingeat@developpement-durable.gouv.fr

Vérificateur - Approbateur

Vérifié, adopté et transmis, à madame la préfète de la Drôme
Valence, le
Pour le directeur,
Le chef de l'unité inter-départementale Drôme Ardèche par intérim

Pauline SEGERAL

REFERENCE DU DOSSIER

Vos références	/
Nos références	20210908-RAP-DAEN0576
Objet	Prorogation d'essai de combustion de déchets de bois issus d'éléments d'ameublements (DEA)
Adresse de l'établissement	Drôme Énergie Services (DES) Chemin du Freyssinnet Quartier du Freyssinnet 26700 Pierrelatte
Activité Principale	Chaufferie - Cogénération biomasse / Chaudières Gaz (appoint) / Fioul Domestique (secours)
Code S3IC	61.10901
Priorité	A enjeux (ex P2)
Pièce jointe	Projet d'arrêté préfectoral complémentaire de prorogation de l'essai de combustion 20210908-DEC-DAEN0577
Transmission des documents	/
- original	DDPP de la Drôme
- copies	Subdivision 3 Chrono

1- PRESENTATION DE L'ETABLISSEMENT

La société DROME ENERGIE SERVICES (DES) – Groupe CORIANCE a été autorisée par arrêté préfectoral du 14 juin 2012 à exploiter une cogénération biomasse (production de chaleur et d'électricité) et une chaufferie auxiliaire (Gaz / FOD) à Pierrelatte.

L'arrêté du 12 novembre 2014 a été pris pour la mise en œuvre réglementaire des garanties financières pour la mise en sécurité des installations.

L'arrêté du 1^{er} octobre 2019 a été pris suite à l'instruction du dossier de réexamen (comparaison aux meilleures techniques disponibles) et du rapport de base (mesures de polluants dans les sols et la nappe d'eau souterraine) dans le cadre de la directive n° 2010/75/UE du 24/11/10 relative aux émissions industrielles (prévention et réduction intégrées de la pollution).

L'arrêté du 28 octobre 2020 a été pris suite à l'instruction d'une demande d'essai de combustion de déchets de bois issus d'éléments d'ameublements (DEA).

L'installation est destinée à chauffer les serres de Pierrelatte, la Ferme aux crocodiles, des logements collectifs du centre-ville de Pierrelatte, le site ORANO (ex-AREVA) et d'autres équipements publics à partir du réseau de chaleur de 30 km existant.

L'alimentation en biomasse autorisée est de l'ordre de 150 000 tonnes de bois annuellement.

La société est située sur la zone d'activité de Pierrelatte à l'ouest du site du Tricastin. Son voisinage est caractérisé notamment par la présence de serres agricoles.

2- Rappel du contexte

La société DES a sollicité mi-2020 la possibilité de pouvoir réaliser des essais de combustion de déchets de bois issus d'éléments d'ameublements (DEA). La chaufferie DES est classée en 2910-A, elle n'est autorisée à brûler que des bois « propres » issus de l'exploitation forestière, la première transformation du bois et les bois non traités.

Un dossier de présentation des essais, un protocole et une note présentant le programme de recherche de valorisation par la filière ont été fournis.

Un maximum de 12 312 tonnes de déchets de bois DEA est demandé en mélange avec de la biomasse de classe A. L'essai devait se dérouler entre novembre 2020 et mai 2021 et serait constitué d'un premier essai d'une semaine et de 3 campagnes de 60 jours chacune (11 %, 18 % puis 25 % de puissance PCI de déchets de bois DEA en mélange).

La filière de déchets de mobilier s'est organisée ses dernières années et monte en puissance. Le gisement estimé à horizon 2022 est de 650 000 tonnes de bois déchets par an. L'éco-organisme ECO MOBILIER recherche des possibilités de valorisation de ses déchets.

Si une partie des déchets est réutilisée ou recyclée (panneaux de bois), une autre partie est valorisée énergétiquement.

En 2019, 180 000 tonnes de bois déchets ont été exportées dont 46 000 tonnes à des fins de valorisation en chaudière biomasse.

L'essai sollicité s'inscrit dans un programme de recherche et développement visant à caractériser les déchets de bois d'ameublements dans l'objectif d'une valorisation en chaudière biomasse en lien avec le ministère en charge de l'environnement (DGEC et DGPR). Une caractérisation amont des déchets a déjà eu lieu en lien avec l'INERIS (plus de 250 échantillons) qui conclut que ces bois ne répondent pas aujourd'hui aux critères permettant d'aller dans des chaufferies classées en 2910-B.

Un des enjeux pour la filière est de pouvoir faire évoluer le classement des déchets en 2910-B ou obtenir une sortie de statut de déchet (SSD) qui permettrait d'aller en 2910-A. Les essais sont donc intéressants pour le ministère afin de tester en réel la combustion sur une installation disposant de traitements des fumées performants.

Pour information, l'exploitant indique avoir informé son délégué, le Syndicat Mixte d'Aménagement Rural de la Drôme (SMARD) constitué de représentants du Conseil Départemental et de la Chambre d'Agriculture.

L'arrêté du 28 octobre 2020 a été pris suite à l'instruction d'une demande d'essai de combustion de déchet de bois issus d'éléments d'ameublements (DEA).

3- Présentation des premiers retour sur les essais

Un premier rapport d'essai préliminaire de 8 jours concernant la combustion de déchets d'ameublement éco-mobilier en mélange avec du bois de classe A a été remis le 26 février 2021.

Les valeurs limites à l'émission et les flux dans les rejets atmosphériques sont conformes à l'arrêté préfectoral (en continu comme en discontinu).

Les cendres volantes, si l'on se réfère à l'arrêté ministériel du 2/2/98 - Annexe VII a) ne peuvent rejoindre une filière de retour au sol (dépassement en cadmium, plomb et en zinc cf. rapport SOCOTEC). Les teneurs en dioxines sont basses.

Par rapport daté du 2 septembre 2021 envoyé à l'inspection des installations classées, la société DES présente le résultat de la première campagne d'essai de

combustion de déchet de bois issus d'éléments d'ameublements (DEA) du 12 avril au 28 mai 2021.

En résumé,

- Des problèmes organisationnels (installation de nouveaux analyseurs spécifiques aux essais) et de ressources humaines (1 ETP supplémentaire nécessaire) ont retardé les essais.
- L'exploitant a aussi rencontré des problèmes techniques qui ne lui ont pas permis de mener les essais comme il le souhaitait (la part de DEA a varié entre 0 et 17% de PCI) mais qui ne sont pas liés à l'utilisation de DEA.
- Des pointes de teneur en Chlore ont été observées dans quelques livraisons de DEA entrants. De manière générale les teneurs des paramètres mesurés sont plutôt en fourchette haute par rapport à la caractérisation initiale ECOMOBILIER (98 échantillons en 2018-2019).
- Les VLE des rejets atmosphériques du site sont respectées (avec quelques pointes en Hcl, conformes, en lien avec les teneurs de Chlore) notamment sur les dioxines/furannes.
- Concernant les cendres humides on observe une augmentation de certains paramètres notamment très marquée pour le zinc (pas expliqué par la caractérisation des entrants ...).
- Concernant les cendres sèches, on n'observe pas de dégradation particulière par contre on a un dépassement de l'AM du 02/02/98 sur l'épandage pour trois paramètres (Cadmium, Plomb et Zinc). Des analyses plus fréquentes des cendres permettraient de confirmer ou infirmer cette tendance.
- L'exploitant ne note pas de dégradation significative des tubes d'eau de sa chaudière. Un encrassement légèrement plus important en deuxième parcours de fumées est observé (plus de fines dans les DEA).

L'exploitant souhaite continuer par une deuxième et troisième campagne d'essai conformément à son protocole. Cependant, les retards organisationnels et techniques ont décalé la période d'essai prévue dans l'arrêté préfectoral complémentaire du 28 octobre 2020 (du 2 novembre 2020 au 31 mai 2021).

On note par ailleurs que l'exploitant souhaite passer tout de suite à 25 % de mélange de DEA dès la 2ème campagne d'essai (contre 18% initialement et 25 % pour la 3ième campagne d'essai).

L'exploitant le justifie de la manière suivante :

- retour d'expérience de la première campagne suffisant et n'ayant que peu de conséquence sur les fumées et cendres ;
- la première campagne a tourné entre 0 et 17 % de mélange, il faut maintenant s'approcher des 25 % pour valider que les constats restent similaires ;
- reliquat plus important que prévu de DEA du fait des problèmes retardateurs rencontrés lors de la première campagne.

4- Consultation du MTES

Le ministère a été consulté sur le sujet. La DGEC a répondu le 19 août 2021.

Malgré une qualité moindre des DEA entrants les valeurs sont respectées. Il faudra s'assurer que les valeurs sont toujours respectées avec un apport plus important en DEA que les 17% PCI de cet essai.

Sur les cendres, il faudrait que l'exploitant puisse apporter des explications sur l'augmentation très importante de Zinc. Le fait de multiplier les échantillons paraît une bonne idée.

On note des valeurs importantes sur les cendres sèches (271 ng I TEQ / kg) sur les dioxines furanes. Les projets en cours au ministère de l'agriculture prévoient d'imposer dans les matières fertilisantes une teneur maximale en dioxines de 20 ng I TEQ / kg. La campagne de mesure de l'ADEME avait donné une moyenne de 10 ng I TEQ /kg pour les cendres volantes provenant de la combustion de biomasse pure.

La teneur en dioxines et furanes des cendres humides reste conforme à ce qui sera demandé par le ministère de l'agriculture.

Cependant, d'après le schéma transmis dans le rapport de présentation du projet, il semble que des cendres sous multicyclone soient mélangées aux cendres sous-foyer.

Le MTES pense que les résultats de cette étude permettent d'envisager la deuxième campagne. »

5- Analyse de l'inspection des installations classées

Compte tenu des résultats et de la consultation du MTES, l'inspection n'a pas relevé d'éléments s'opposant à la poursuite des essais.

Pour information, suite aux analyses réalisées, l'exploitant a fait évacuer ses cendres dans des filières appropriées et va réaliser des échantillonnages plus importants pour affiner sa connaissance de caractérisation.

6- Proposition de l'inspection des installations classées

Compte tenu :

- que les valeurs des rejets atmosphériques sont conformes ;
- que les cendres sèches présentent des valeurs de dépassements réglementaires et sont envoyées en conséquence en centre d'enfouissement ;

- que l'exploitant va réaliser des échantillonnages plus importants pour affiner sa connaissance de caractérisation de ses cendres pour lever des doutes (notamment sur les cendres humides) ;
- que le calendrier d'essai s'est décalé du fait de problèmes organisationnels, de ressources humaines à recruter et de problèmes techniques (ces derniers n'étant pas liés directement aux déchets entrants valorisés) et que l'exploitant n'a pas pu réaliser la première campagne dans la gamme de concentration souhaitée ;
- que l'exploitant va intensifier la concentration pour la deuxième campagne au même niveau que ce qui était déjà prévu pour la troisième campagne ;
- que les contrôles sur les installations ne montrent pas de dégradation significative ;
- que l'arrêté préfectoral du 28 octobre 2020 est respecté globalement à ce jour par l'exploitant ;
- de l'avis du MTES ;
- des engagements pris par l'exploitant dans ses rapports intermédiaires d'essais ;

l'inspection émet un avis favorable à la prorogation d'essai de combustion de déchets de bois issus d'éléments d'ameublements (DEA).

La période d'essai est proposée jusqu'au 31 mai 2022.

Il est bien entendu qu'il reste 2 campagnes d'essai de 60 jours et $12\ 312 - 480 - 1200 = 10\ 632$ tonnes de DEA à valoriser.

Pour rappel :

Cet essai d'envergure nationale, eu égard à l'importance de l'installation, est réalisé en partenariat entre Eco-mobilier et DES, qui espèrent ainsi pouvoir revoir la classification des produits et permettre une valorisation énergétique des produits collectés, en concertation avec la DGEC et la DGPR.

L'arrêté préfectoral complémentaire du 28 octobre 2020 impose :

- une durée limitée de novembre 2020 à mai 2021 et un maximum de 12 312 tonnes de déchets de bois DEA en mélange sur un premier essai d'une semaine et 3 campagnes de 60 jours chacune ;
- la caractérisation des déchets de bois entrant ;
- le traitement des fumées (notamment injection de charbon actif et de chaux) ;
- la surveillance continue et discontinue (par un bureau de contrôle) des émissions atmosphériques avec des moyens supplémentaires (analyseurs complémentaires de suivi en continu, prélèvement semi-continu de dioxines) ;
- la caractérisation des cendres issues de la combustion pour une élimination dans une filière agréée ;
- un bilan à la fin de chaque phase de campagne d'essai et un bilan final. Les bilans porteront sur l'inspection des installations par l'exploitant et le résultat des performances techniques et environnementales.

Un dépassement des valeurs autorisées conduirait à la suspension de l'essai.