

**Direction Régionale de l'Environnement, de  
l'Aménagement et du Logement du Centre**

Unité territoriale du Loiret

St Cyr en Val, le 5 juin 2013

## INSTALLATIONS CLASSEES

-----  
**Société S.O.D.C (centrale de cogénération biomasse)**

-----  
**Commune d'ORLEANS – Eco-quartier Les Groues**

-----  
**Proposition d'un arrêté préfectoral d'autorisation  
d'exploiter**

## RAPPORT DE L'INSPECTION DES INSTALLATIONS CLASSEES

**Objet** : Dossier de demande d'autorisation d'exploiter une centrale de cogénération fonctionnant à la biomasse déposé dans le cadre d'une création d'installations par la société S.O.D.C sur la commune d'ORLEANS au sein de la zone d'activité future éco-quartier Les Groues.

Par lettre en date du 6 juillet 2012, M. Pascal GHIEMMETTI, agissant en qualité de Président de la Société Orléanaise de Distribution de Chaleur (S.O.D.C), dont le siège social est situé au 135 rue du Faubourg Bannier, sur le territoire de la commune d'ORLEANS a sollicité l'autorisation d'exploiter une centrale de cogénération fonctionnant à la biomasse sur le territoire de la commune d'ORLEANS, zone d'activité future éco-quartier « Les Groues ». Cette demande entre dans le cadre d'une création d'activités.

A cet effet, un dossier complet comportant notamment une étude d'impact et une étude des dangers, a été déposé en préfecture du LOIRET le 19 septembre 2012 et reconnu formellement recevable par le service d'inspection le 3 octobre 2012.

Un plan localisant l'emplacement du site est joint en annexe du présent rapport.

PJ : Annexe 1 : Plan du site  
Annexe 2 : Projet d'arrêté préfectoral

# 1. OBJET DE LA DEMANDE

## 1.1 Nature et volume des activités

Rubrique	Alinéa	AS, A, E, D, NC	Libellé de la rubrique (activité)	Nature de l'installation	Critère de classement	Seuil du critère	Volume autorisé
2910	B	A	<b>Combustion</b> B. Lorsque les produits consommés seuls ou en mélange sont différents de ceux visés en A et C	Chaudière biomasse	Puissance thermique maximale de l'installation	≥ 0,1 MW	38 MW
1432	2b	DC	<b>Liquides inflammables</b> (stockage en réservoirs manufacturés de)	Stockage de fioul de 2 <sup>ème</sup> catégorie	capacité équivalente totale	>10 et ≤ 100 m3	30 m3
1532	2	D	<b>Bois sec ou matériaux combustibles analogues</b> , y compris les produits finis conditionnés (dépôt de)	Biomasse stockée dans fosse	Volume susceptible d'être stocké	>1 000 et ≤ 20 000 m3	5 200 m3
1131	2.c	NC	<b>Toxiques</b> (emploi ou stockage de substances et préparations) Substances et préparations liquides	Stockage d'orthophosphate trisodique et d'acide érythorbique (réactifs eau chaudière)	Quantité totale susceptible présente dans l'installation	≥1 et < 10 T	<1 T
1200	2.c	NC	<b>Combustibles</b> (emploi ou stockage de substances ou mélanges)	Stockage et emploi de bouteilles d'oxygène pour les opérations de maintenance	Quantité totale susceptible présente dans l'installation	≥2 et < 50 T	<2 T
1418	3.	NC	<b>Acétylène</b> (stockage ou emploi de l')	Stockage et emploi d'acétylène pour les opérations de maintenance	Quantité totale susceptible présente dans l'installation	≥0,1 et < 1 T	<0,1 T
1611	2.	NC	<b>Acide chlorhydrique à plus de 20 % en poids d'acide, formique à plus de 50 %, nitrique à plus de 20 % mais à moins de 70 %, phosphorique à plus de 10 %, sulfurique à plus de 25 %, anhydride phosphorique</b> (emploi ou stockage de)	Stockage et emploi de HCl à 33%	Quantité totale susceptible présente dans l'installation	≥50 et < 250 T	<50 T
1630	B.2.	NC	<b>Soude ou potasse caustique</b> (emploi ou stockage de lessives de)	Stockage et emploi de NaOH à 30%	Quantité totale susceptible présente dans l'installation	>100 mais ≤250 T	<100 T
2260	2.b	NC	<b>Broyage, concassage, criblage, déchiquetage, ensachage, pulvérisation, trituration, granulation, tamisage, blutage, mélange, épluchage et décortication</b> des substances végétales et de tous produits organiques naturels	Criblage de la biomasse pour la protection de la chaudière	Puissance installée de l'ensemble des machines fixes concourant au fonctionnement de l'installation	>100 et ≤ 500 kW	9,7 kW
2920		NC	<b>Installation de compression</b> fonctionnant à des pressions effectives supérieures à 10 <sup>5</sup> Pa et comprimant ou utilisant des fluides inflammables ou toxiques	compresseurs	Puissance absorbée	>10 MW	100 kW
2925		NC	<b>Accumulateurs</b> (ateliers de charge d')	Onduleur pour le secours d'équipements de contrôle	Puissance maximum de courant continu utilisable pour cette opération	>50 kW	30 kW

A (Autorisation)

DC (Déclaration avec contrôle périodique)

D (Déclaration)

NC (Non Classé)

Volume autorisé : éléments caractérisant la consistance, le rythme de fonctionnement, le volume des installations ou les capacités maximales autorisées

A la demande de l'exploitant en date du 4 juin 2013, la puissance relative à la rubrique 2925 a été augmentée à 30 kW au lieu de 20 kW compte tenu des études menées. L'activité relevant de la rubrique 2925 reste non-classée.

## 1.2 Présentation de la demande

Le dossier déposé par le pétitionnaire S.O.D.C présente le projet de construction d'une centrale de cogénération biomasse située à ORLEANS, dans la zone d'activité du futur éco-quartier « Les Groues ».

Cette installation est destinée à produire conjointement de l'énergie thermique pour les besoins de chauffage et d'eau chaude sanitaire de 12 000 équivalents logements sur les quartiers Nord, Est et le centre ville d'ORLEANS et de l'électricité qui sera vendu à EDF.

La centrale sera directement raccordée à la chaufferie Bannier existante sur un autre site (à environ 800 m).

La centrale de cogénération biomasse sera prioritaire sur tous les autres moyens de production existants du réseau. Lorsque les températures extérieures atteindront des valeurs de l'ordre de 0°C-1°C, les besoins du réseau seront supérieurs à la capacité de production de la centrale ; les chaudières existantes de la rue Bannier devront donc être mises en route afin de compléter la fourniture d'énergie au réseau.

L'emprise de la parcelle dédiée au projet couvre environ 10 000 m<sup>2</sup> (2750 m<sup>2</sup> de bâtiment et 4 400 m<sup>2</sup> de voiries). S.O.D.C louera le terrain d'assiette à la ville d'ORLEANS qui en est le propriétaire. La parcelle se situe en zone UI du plan d'occupation des sols de la ville d'Orléans. La zone UI est une zone destinée à recevoir des installations industrielles et des activités compatibles avec l'environnement local. Le projet tel qu'il est présenté est compatible avec les dispositions du plan d'occupation de la ville d'Orléans.

Le montant des investissements porté par la société S.O.D.C prévu pour le projet est d'environ 50 000 k€. La mise en service de l'installation est prévue en juillet 2014. La société S.O.D.C est détenue à 100% par le groupe GDF SUEZ E.S.

La zone d'implantation du projet est le terrain des Groues qui est un ancien terrain militaire sur lequel il est prévu l'édification d'une nouvelle ZAC et d'un éco-quartier. Le projet d'éco-quartier implique le passage d'une situation sans voisinage proche du projet à une situation avec voisinage. Néanmoins, la zone UI située à l'intérieur de cet éco-quartier n'est pas complètement exploitée par la centrale et crée une zone tampon entre le projet et le futur éco-quartier.

## 1.3 Description de l'établissement

Le fonctionnement de la centrale de cogénération biomasse s'articule autour des blocs fonctionnels suivants :

- la réception et la double pesée des camions acheminant la biomasse ;
- le stockage de la biomasse de 5200 m<sup>3</sup> (soit 4 jours de fonctionnement) composé de fosses de déchargement et d'un silo actif de 550 m<sup>3</sup> et d'un silo passif de 4650 m<sup>3</sup> ;
- la manutention de la biomasse : ensemble d'équipements permettant le déchargement, le criblage, déferailage et convoyage du combustible jusqu'à la chaudière ;
- la chaudière biomasse produisant de la vapeur haute pression et haute température et le système de dépoussiérage des fumées ;
- deux turbines : une turbine à contrepression et une turbine à condensation ;
- l'échangeur de chaleur permettant l'alimentation du réseau de chaleur ;
- le système de condensation à l'échappement de la turbine à condensation : un aérocondenseur ;
- des locaux techniques et administratifs.

La centrale de cogénération produira de façon combinée de la chaleur et de l'électricité à partir de biomasse.

Dans son dossier de demande d'autorisation d'exploiter, le pétitionnaire indique que la biomasse consommée (environ 111 000 tonnes par an) sera composée d'un mélange de combustibles :

- plaquettes forestières (environ 70% en masse) ;
- connexes et sous produits de l'industrie du bois (environ 15% en masse) ;
- broyats issus de bois de récupération (palettes) (environ 15% en masse).

Les deux premières catégories de biomasse répondent à la définition de la biomasse se présentant à l'état naturel, ni imprégnée, ni revêtue d'une substance quelconque (incluant le bois sous forme de morceaux bruts, d'écorces, de bois déchiquetés, de sciures, de poussières de ponçage ou de chutes issues de l'industrie du bois, de sa transformation ou de son artisanat).

La part de palettes introduite dans le mélange dépend quant à elle de la rubrique 2910-B. Afin de pouvoir admettre les déchets de palettes dans l'installation, le pétitionnaire a déposé un dossier de demande d'assimilation, de ces déchets de biomasse, à un combustible commercial. Cette procédure validée par le Ministère de l'Ecologie du Développement Durable et de l'Energie, a permis notamment de démontrer que l'impact sur l'air est équivalent à celui d'un combustible commercial.

La combustion de cette biomasse se fera sur une grille rotative avec alimentation projetée de type « spreader-stoker » complétée par réinjection des envols. Ce type d'installation permet de brûler le type de bois envisagé avec une limitation de la teneur en imbrûlés.

#### **1.4 Cadre administratif de l'instruction**

La centrale de cogénération biomasse projetée aura une puissance thermique maximale de 38 MW.

Cette puissance impose un classement de la centrale au régime de l'autorisation au titre des installations classées pour la protection de l'environnement (rubrique **2910 B** de la nomenclature des installations classées car le mélange de combustible comporte des déchets de palettes).

Compte tenu de la création d'une activité soumise à autorisation préfectorale, un dossier de demande d'autorisation d'exploiter devait être déposé en préfecture, suivi d'une enquête publique, conformément aux dispositions des articles R 512-2 et suivants du Code de l'Environnement.

Parallèlement, le dossier de demande d'assimilation des déchets de palettes à un combustible commercial a été validée par le Ministère de l'Ecologie du Développement Durable et de l'Energie.

#### **1.5 Maîtrise de l'urbanisation**

L'étude de dangers figurant au dossier de demande d'autorisation d'exploiter montre que les effets thermiques identifiés dans le cadre de l'analyse des scénarii d'accident restent confinés à l'intérieur du site.

### **2. PROCEDURE D'INSTRUCTION**

#### **2.1 Avis de l'autorité environnementale**

L'autorité environnementale a émis le 13 décembre 2012 un avis sur le dossier de demande d'autorisation d'exploiter. Cet avis a été joint au dossier lors de l'enquête publique. Cet avis de l'autorité environnementale a conclu que « Le contenu de l'étude d'impact et de l'étude des dangers est en relation avec l'importance des effets et des risques engendrés par l'installation, compte tenu de son environnement. Le dossier prend bien en compte les incidences directes, indirectes, permanentes ou temporaires du projet sur l'environnement sur l'ensemble des enjeux environnementaux identifiés.

Par ailleurs, au vu des impacts réels ou potentiels présentés, l'étude présente de manière détaillée les mesures pour supprimer et réduire les incidences du projet. Bien que des précisions auraient mérité d'être apportées sur les dispositions prises lors des périodes de pic de pollution de l'agglomération, ces mesures apparaissent cohérentes avec l'analyse des enjeux environnementaux et les effets potentiels du projet ».

#### **2.2 Enquête publique**

L'arrêté préfectoral du 8 novembre 2012 a prescrit une enquête publique relative à la demande d'autorisation d'exploiter déposée par la société S.O.D.C. L'enquête s'est déroulée du 8 janvier au 8 février 2012 inclus, dans les communes d'ORLEANS, FLEURY LES AUBRAIS, SAINT JEAN DE LA RUE, SAINT PRIVE SAINT MESMIN, LA CHAPELLE SAINT MESMIN, INGRE et SARAN ;

Quinze personnes ont consulté le dossier et émis des observations.

Les principales observations portent sur les thématiques suivantes :

- Le trafic relatif au camion d'approvisionnement de la biomasse ;
- Le parcours suivi par les camions d'approvisionnement ;
- La non utilisation des rails pour l'approvisionnement de la biomasse ;
- Les émissions atmosphériques d'un tel projet ;
- Le bruit généré par le projet ;
- La destination des cendres de chaufferie.

Un procès-verbal des observations a été rédigé le 11 février 2013 par le commissaire enquêteur et transmis au pétitionnaire. Ce dernier a établi un mémoire en réponse en respectant le délai de réponse de 15 jours en précisant les points suivants :

- le détail de la méthode de calcul des flux de camions d'approvisionnement a été transmis et précise que le nombre de 25 camions jours est obtenu en considérant le cas le plus « défavorable » d'une semaine de 4 jours (1 jour férié). L'impact des camions de livraisons est inférieur à 0,5% tous véhicules confondus et de l'ordre de 5% pour ce qui concerne les poids lourds (sur les départementales 2020 et 920). Bien que l'approvisionnement en biomasse de la centrale génère un trafic supplémentaire de poids lourds, les conséquences sur les émissions de CO2 restent négligeable en comparaison aux émissions globales d'un site consommant du gaz naturel ;
- l'accès au site a été envisagé par l'est, dans la mesure où les voies d'accès situées à l'est du site font l'objet d'une viabilisation par la ville d'ORLEANS. Le pétitionnaire ne peut présager des conditions de développement de l'ensemble de la zone et de la viabilisation des voies d'accès situées à l'ouest du site ;
- la mise en œuvre d'un acheminement de la biomasse par voie ferrée impliquerait des aménagements qui dépassent le cadre du projet S.O.D.C (création d'une voie ferrée de stockage, de triage, de dégagement et de manœuvre de la locomotive, soit 600 m de voie et nécessite d'électrifier la partie existante de la voie ferrée et de l'embranchement ;
- le projet intègre des « meilleures technologies disponibles » relatives aux grandes installations de combustion qui correspondent à des notions techniques chiffrées, établies au niveau européen et mondial. Le pétitionnaire s'engage à respecter les niveaux d'émissions réglementaires et s'engage même à respecter des valeurs en poussières et oxydes d'azote inférieures aux maximums autorisés. Le projet est soumis à de l'autosurveillance des rejets atmosphériques (à minima un suivi en continu des poussières, NOx et CO). Le dossier prend bien en compte les exigences du PPA d'ORLEANS. La hauteur de cheminée est calculée au regard de la réglementation. Le pétitionnaire précise que si des circonstances exceptionnelles demandaient impérativement de réduire toutes les émissions, cette réduction ne pourrait être obtenue qu'en arrêtant l'installation, une marche à allure très réduite n'étant techniquement pas envisageable. L'évaluation des risques sanitaires a été menée en respectant la méthodologie en vigueur, elle prend en compte une étude de dispersion des rejets intégrant les vents dominants, le bruit de fond atmosphérique de la commune et conclut à un risque acceptable ;
- L'approvisionnement de la biomasse n'aura lieu que du lundi au vendredi de 8H à 18H. L'étude sonore intégrée à l'étude d'impact démontre le niveau sonore atteint lors du fonctionnement du site et les résultats respectent la réglementation ;
- Les cendres, au même titre que d'autres déchets générées par l'installation seront triées, collectées et éliminées vers des filières agréées. Autant que possible, elles seront valorisées.

### 2.3 Avis du commissaire enquêteur

Dans son rapport du 7 mars 2013, le commissaire enquêteur a émis un avis **favorable** au dossier de demande d'autorisation d'exploiter présenté par la société S.O.D.C. Il précise son

propos en indiquant que « le projet s'inscrit bien dans les politiques énergétiques européennes, nationales et régionales qui visent à promouvoir l'utilisation des énergies renouvelables, ce type de projet émet globalement et comparativement peu de gaz à effet de serre. Ces avantages l'emportent sur les inconvénients générés par cette nouvelle unité ».

## **2.4 Avis des conseils municipaux**

A la date du présent rapport, seuls les avis sur le dossier de demande d'autorisation d'exploiter déposé par S.O.D.C des conseils municipaux d'ORLEANS et de LA CHAPELLE SAINT MESMIN ont été transmis.

Lors de sa délibération en date du 25 janvier 2013, le conseil municipal d'ORLEANS a émis un avis favorable sur le dossier.

Lors de sa délibération en date du 16 janvier 2013, le conseil municipal de LA CHAPELLE SAINT MESMIN a émis un avis favorable sur le dossier.

## **2.5 Avis des services consultés**

### **2.5.1 Avis de l'institut national de l'origine et de la qualité**

Par courrier en date du 31 octobre 2012, l'institut national de l'origine et de la qualité a indiqué qu'il n'a pas objection à formuler sur le projet de construction de la centrale de cogénération biomasse présenté par le pétitionnaire.

### **2.5.2 Avis de l'Agence Régionale de Santé**

Par courrier en date du 29 novembre 2012, l'Agence Régionale de Santé a émis un avis favorable au dossier présenté par le pétitionnaire sous réserve de la fourniture des renseignements concernant le modèle utilisé dans le cadre de l'évaluation du risque sanitaire.

### **2.5.3 Avis de la Direction Départementale des Territoires**

Par courrier en date du 12 novembre 2012, la Direction Départementale des Territoires a émis un avis favorable au dossier présenté par le pétitionnaire sous réserve de la prise en compte du point suivant :

- L'infiltration des eaux pluviales est à préconiser car le renvoi vers le réseau unitaire de l'agglomération ne viendrait qu'accroître les désordres hydrauliques que les eaux claires induisent sur le réseau.

### **2.5.4 Avis du Service Départemental d'Incendie et de Secours**

Par courrier en date du 15 novembre 2012, le Service Départemental d'Incendie et de Secours du LOIRET a émis un avis favorable moyennant des observations qui ont été prises en compte dans le projet d'arrêté préfectoral notamment le pétitionnaire doit prendre en compte la problématique de stabilité au feu pour le bâtiment chaudière de 32 m de haut par traitement de la structure porteuse ou proposer des mesures compensatoires (tour incendie stable au feu par exemple) ou tout autre solution équivalente.

### **2.5.5 Avis de la Communauté d'Agglomération Orléans Val de Loire**

Par courrier en date du 31 décembre 2012, la Communauté d'Agglomération Orléans Val de Loire a émis un avis favorable sous réserve des remarques suivantes :

- Le système d'assainissement des eaux usées non collectif devra être validé par le SPANC ;
- Les huiles minérales utilisées ainsi que tous les produits (soude, fioul, ...) ne devront en aucun cas pouvoir rejoindre le réseau interne,
- Les lixiviats (eaux de refroidissement des cendres) confinés dans les bâches de stockage devront être envoyés en centre de traitement agréé ;
- Une vanne de barrage devra être installée en sortie de l'ouvrage de neutralisation des eaux de procédés ;

- Il est demandé d'être attentif à l'état de propreté du site afin d'éviter que les particules provenant des cendres des fumées et des mâchefers ainsi que la présence de poussière de bois, l'ensemble stocké en extérieur, ne rejoignent le collecteur d'eaux pluviales interne,
- Le bassin de rétention devra être étanche et curé autant de fois que de besoin ;
- Le séparateur-déboureur devra être entretenu autant de fois que de besoin (une fois/an au minimum) ;
- Le système d'infiltration des eaux pluviales sur la parcelle devra être installé de façon à ne pas porter atteinte à la stabilité des sols voisins ;
- L'établissement devra demander une convention de raccordement à l'Agglo.

## **2.6 Réponses apportées par le pétitionnaire**

### **2.6.1 Concernant l'avis de l'Agence Régionale de Santé**

Le pétitionnaire a transmis le 4 janvier 2013 le détail du modèle utilisé dans le cadre de l'évaluation des risques sanitaires (modèle RISC Human).

### **2.6.2 Concernant l'avis de la Direction Départementale des Territoires**

Le pétitionnaire a précisé dans le cadre du courriel en date du 7 mai 2013 que le traitement des eaux usées serait bien une solution assainissement autonome dans la mesure où il n'existera pas à courts termes de réseau public de collecte des eaux au droit de l'installation. Il précise avoir pris contact avec le SPANC afin de faire valider la filière d'assainissement autonome. Le rejet des eaux usées process dans le réseau d'assainissement s'effectuera via un réseau de transfert qui sera mis en place, jusqu'à la chaufferie Bannier. A terme, selon le pétitionnaire, il est néanmoins prévu dans le cadre du développement de l'éco-quartier qu'un réseau d'assainissement soit mis en place, un raccordement de l'installation sera alors mis en œuvre afin que les eaux usées y soient rejetés.

### **2.6.3 Concernant l'avis du Service Départemental d'Incendie et de Secours**

Le pétitionnaire a précisé dans le cadre du courriel en date du 7 mai 2013 que le bâtiment chaudière est prévu stable au feu 30 minutes. Il indique que la mesure compensatoire est que le personnel est présent en permanence sur le site afin de limiter le risque de développement d'un scénario incendie dans le bâtiment chaudière. En cas d'incendie non maîtrisé, une intervention des pompiers à l'intérieur du bâtiment chaudière ne serait pas nécessaire. Les bâtiments mitoyens étant par ailleurs coupe-feu 2H. Les installations sont conformes aux prescriptions en termes de disposition constructives à l'arrêté ministériel dont elles dépendent.

Vis à vis de l'avis technique du SDIS, l'article 7.3.2 du projet d'arrêté préfectoral prescrit que le bâtiment chaudière de 32 m de haut doit être conçu avec un traitement de la structure porteuse pour garantir une stabilité au feu de 1H ou des mesures compensatoires acceptables pour permettre l'intervention des services de secours et d'incendie sur ce bâtiment. Le pétitionnaire dispose d'un délai d'un an à compter de la mise en service de l'installation comme il le réclame dans le cadre de ces demandes en date du 4 juin 2013.

## **3. MESURES PRISES POUR PRESERVER L'ENVIRONNEMENT DU SITE**

### **3.1 Dispositions retenues dans l'arrêté en référence au dossier déposé par le pétitionnaire**

Au vu des éléments fournis dans le dossier de demande d'autorisation d'exploiter déposé par le pétitionnaire, les impacts prévisibles de l'installation sur l'environnement et les mesures envisagées pour les limiter sont les suivants :

#### **3.1.1 Eau**

L'alimentation en eau du site est assurée par le réseau d'adduction d'eau potable communal.

La consommation annuelle d'eau potable sur le site sera d'environ 11 200 m<sup>3</sup>. Les différentes utilisations de l'eau sur le site sont :

- |  |                      |
|--|----------------------|
| - usage domestique :   | 200 m <sup>3</sup>   |
| - appoint refroidissement purges chaudière et cendres sous foyer : | 4 000 m <sup>3</sup> |
| - régénération du système de déminéralisation :                    | 400 m <sup>3</sup>   |

- lavage : 100 m<sup>3</sup>
- appoint alimentation chaudière (eau déminéralisée) : 5 000 m<sup>3</sup>
- ramonage (eau déminéralisée) : 1 500 m<sup>3</sup>

Le circuit d'eau de refroidissement permettra un refroidissement en boucle fermé.

L'eau utilisée pour le refroidissement des cendres sous foyer est celle récupérée dans la fosse de neutralisation des eaux de process.

Les eaux d'égoutture des cendres sont collectées dans un regard dédié.

Le site est à l'origine des rejets d'eaux suivants :

- eaux industrielles (refroidissement des purges, purges chaudières, régénération du système de déminéralisation, lavages),
- eaux usées domestiques,
- eaux pluviales (ruissellements toiture et voiries),

Le site pourra distinguer les différents rejets d'eaux énoncés ci-dessus.

Les rejets des eaux issus des procédés (eaux industrielles) seront envoyées, après passage dans une cuve de neutralisation, vers le réseau de l'agglomération pour rejoindre la station d'épuration de la Chapelle Saint Mesmin.

L'article 4.3.8.1. du projet d'arrêté prescrit des valeurs limites de rejet des effluents industriels qui doivent être conformes aux valeurs limites d'émissions de l'arrêté ministériel sectoriel du 23 juillet 2010 relatif aux chaudières présentes dans les installations de combustion d'une puissance thermique supérieure ou égale à 20 MWth autorisées ou modifiées à compter du 1er novembre 2010 et aux critères d'admissibilité des eaux industrielles de l'agglomération orléanaise qui sont plus contraignantes pour les sulfates 400 mg/L et les fluorures 15 mg/L. L'article 9.2.3. du projet d'arrêté prescrit la périodicité de contrôle du respect de ces valeurs limites à un contrôle annuel par un organisme extérieur.

Par ailleurs, pour les substances dangereuses prioritaires visées à l'article 9 de la directive n° 2000/60/CE du 23 octobre 2000 susvisée, notamment pour le **mercure et le cadmium**, éventuellement présentes dans les rejets de l'installation, l'exploitant présente les mesures prises permettant de respecter les dispositions de la directive n° 2000/60/CE du 23 octobre 2000 susvisée qui imposent une suppression du rejet de ces substances dans le milieu aquatique au plus tard à l'échéance 2021 dans un délai de 6 mois à compter de la mise en service de l'installation.

Les eaux usées domestiques seront traitées par un système d'assainissement autonome validé par la SPANC.

Dans le cadre du dossier de demande d'autorisation d'exploiter, le pétitionnaire expose deux alternatives pour la gestion des eaux pluviales :

- ces eaux sont gérées par un bassin d'orage dimensionné à un débit de fuite de 3L/s/ha et transitent par un déboureur-déshuileur et infiltrées sur la parcelle.
- Ou ces eaux transitent par le réseau de l'agglomération (réseau de type unitaire) après passage par un déboureur-déshuileur.

Suite à l'enquête publique et aux avis des services, le pétitionnaire dans le cadre du courriel en date du 7 mai 2013, indique qu'il n'existera pas à courts termes de réseau public de collecte des eaux au droit de l'installation et donc que l'infiltration est l'alternative retenue.

Une étude relative à l'aptitude des sols à l'infiltration des eaux pluviales sur la parcelle a été menée par l'exploitant, le bassin d'infiltration a été dimensionné en conséquence comme le demandait l'agglomération dans son avis.

Le site dispose de rétentions et d'aires de dépotage adaptés pour parer au risque de lessivage. Si un incident se déclarait, le site dispose d'une vanne d'isolement avant infiltration.

Afin de pallier au plus vite à un éventuel dysfonctionnement sur le site et un impact du milieu naturel, l'inspection des installations classées suggère la mise en place en sortie de l'équipement d'une détection automatique, reliée à une alarme conduisant à l'obturation de l'ouvrage en cas de dérive relative au pré-traitement des hydrocarbures et un stockage des



eaux dans le bassin de rétention. Cette disposition est prescrite à l'article 4.3.3 du projet d'arrêté préfectoral.

### **3.1.2 Air**

L'activité et les différents procédés de la centrale biomasse donneront lieu principalement à des rejets de type canalisés.

En fonctionnement normal, les sources potentielles d'émissions atmosphériques de l'installation sont :

- le transfert de la biomasse qui provoquera des rejets de poussières,
- la combustion de la biomasse dans la chaudière générera des dioxydes de carbone, monoxyde de carbone, oxydes d'azote, dioxyde de soufre, poussières, composés organiques volatils (COV), hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), dioxines, furanne, métaux toxiques,

Les mesures prises pour limiter les rejets atmosphériques sont :

- le stockage de la biomasse dans un bâtiment fermé,
- les opérations de manutention de la biomasse réalisées dans des enceintes fermées,
- la mise en place d'une première étape de dépoussiérage (plusieurs cyclones), l'injection de lait de chaux pour l'abaissement des niveaux de HCl des fumées si nécessaire, et l'installation de filtres à manches.

Ces équipements font partie des meilleures techniques disponibles dans le domaine des chaufferies.

Ces mesures répondent aux exigences environnementales et permettent à l'exploitant de s'engager sur des valeurs limites d'émissions conformes à la réglementation (arrêté ministériel du 23 juillet 2010 relatif aux chaudières présentes dans les installations de combustion d'une puissance thermique supérieure ou égale à 20 MWth autorisées ou modifiées à compter du 1er novembre 2010). Le pétitionnaire s'engage, sur les paramètres poussières et NOx, à respecter des valeurs d'émissions inférieures aux seuils de la réglementation actuelle (respectivement 25 mg/Nm<sup>3</sup> et 350 mg/Nm<sup>3</sup> au lieu de 30 mg/Nm<sup>3</sup> et 400 mg/Nm<sup>3</sup>). De plus, le pétitionnaire prévoit une surveillance continue ou périodique sur les principaux paramètres des rejets atmosphériques ainsi que des contrôles de la qualité des combustibles entrants.

L'article 3.2.5. du projet d'arrêté prescrit des valeurs limites de rejet en flux pour les différents polluants atmosphériques. Ces valeurs sont calculés sur la base du temps de fonctionnement prévu de 8 200 heures/an.

L'article 3.2.4. du projet d'arrêté prescrit des valeurs limites de rejet en concentration pour les mêmes polluants.

L'article 9.2.1. du projet d'arrêté prescrit la périodicité de contrôle du respect de ces valeurs limites. Notons que l'exploitant doit suivre en continu les paramètres débit, O<sub>2</sub>, NOx, poussières et CO conformément à l'arrêté ministériel du 23 juillet 2010.

### **3.1.3 Impact sur le sol**

Les différents réseaux d'évacuation des eaux industrielles, eaux domestiques et eaux pluviales, ainsi que leurs ouvrages connexes (cuve de neutralisation, bassin de rétention et débourbeurs déshuileurs) seront étanches et feront l'objet de vérifications périodiques. Les quelques produits chimiques du site seront stockés sur rétention.

### **3.1.4 Gestion des déchets**

Les principaux déchets générés par l'activité sont :

- des Déchets Industriels Banals (DIB) constitués de papiers, cartons, emballages plastiques, piles alcalines, ferrailles,
- des refus de criblage de la biomasse,
- des chiffons souillés,
- filtres à manches usagés,
- boues du séparateur à hydrocarbures,
- des sous-produits de la combustion formés principalement de cendres,
- des huiles usagées.

Les cendres résultant de la combustion de la biomasse constituent la majorité des déchets. La chaudière produira deux types de cendres qui sont :

- les cendres de foyer composées essentiellement par les mâchefers avec une production de 1 200 tonnes/an,
- les cendres volantes composées par les particules piégées dans les différents parcours de la chaudière et dans les dépoussiéreurs (multi-cyclones et filtres à manche) avec une production de 400 tonnes/an.

Les cendres sous foyer sont ramenées vers l'avant de la chaudière à l'aide d'une grille transporteuse. Elles sont ensuite évacuées par un extracteur à raclette immergée et stockées à l'abri des intempéries. Le convoyage des cendres volantes vers un silo de stockage étanche de 40 m3 est assuré par un dispositif étanche. La dalle de dépotage est elle aussi étanche.

L'ensemble des déchets seront triés, collectés et éliminés vers des filières agréées.

Les moyens de stockage des déchets seront adaptés, notamment les liquides usagés seront stockés dans un local fermé et associés à une rétention.

Le titre 5 du projet d'arrêté prescrit les conditions stockage et de gestion des déchets au sein du site.

### **3.1.5 Bruit**

L'environnement sonore du site est principalement déterminé par le trafic routier et la présence de la voie ferrée (liaison ORLEANS-CHARTRES et ROUEN) et les sources suivantes :

- Au sud du site : l'industrie FAGOR BRANDT, le camp militaire ;
- Au nord du site : la compagnie Deutsch Orléans, le service des eaux de la commune et l'industrie Guillot-Pelletier.

Les premières habitations actuelles situées autour du site sont à environ 250 m.

Le projet d'éco-quartier engendrera la construction d'habitations. Néanmoins, aux vues du projet aucune habitation ne pourra être construite sur la zone UI délimitée par le POS, ce qui constitue une zone tampon entre la centrale de cogénération et les lieux d'habitats.

L'origine des émissions sonores du projet est principalement due :

- au fonctionnement de la chaudière,
- au traitement des fumées,
- au groupe turbo-alternateur,
- à l'aérocondenseur,
- à la cheminée,
- au poste de criblage-déferailage,
- à l'approvisionnement de la biomasse par camions bennes.

Les dispositions suivantes seront prises par l'exploitant de façon à réduire l'impact sonore de l'établissement :

- l'approvisionnement de la biomasse se fera uniquement du lundi au vendredi de 8H à 18H ;
- la plupart des installations sont à l'intérieur des bâtiments.

Des mesures de bruit, ainsi qu'une modélisation des niveaux sonores prévisionnels aux points situés en limite de propriété et en limite de zone UI ont été réalisées dans le cadre du dossier de demande d'autorisation d'exploiter. Ces mesures montrent le respect des niveaux maximum admissibles en limite de propriété prévus par la réglementation (arrêté ministériel du 23 janvier 1997) et du critère d'émergence au niveau des zones à émergences réglementées en période diurne et nocturne.

L'article 6.2.2. du projet d'arrêté prescrit des valeurs limites d'émergence au niveau des zones à émergences réglementées.

L'article 6.2.3. du projet d'arrêté prescrit des valeurs limites de bruit admissibles en limite de propriété au regard du dossier de demande d'autorisation d'exploiter, de l'arrêté ministériel du 23 janvier 1997 et de la demande de l'exploitant du 4 juin 2013 d'ajustement des valeurs inscrites dans l'arrêté.

L'article 8.2.1 du projet d'arrêté préfectoral prescrit la période d'approvisionnement de la biomasse autorisée proposée par le pétitionnaire.

### **3.1.6 Trafic**

Le trafic généré par le projet a été estimé par le pétitionnaire à :

- Maximum 25 camions de 90 m3 par jour (calcul défavorable en prenant comme hypothèse 4 jours par semaine),
- 17 véhicules légers par jour.

L'accès au site a été envisagé par l'est, dans la mesure où les voies d'accès situées à l'est du site font l'objet d'une viabilisation par la commune d'ORLEANS.

L'impact des camions de livraison de la future centrale de cogénération biomasse est inférieur à 0,5% tous véhicules confondus des voies d'accès principales (RD520-RD2020-RD920) et de l'ordre de 5% pour ce qui concerne les poids lourds.

Le pétitionnaire prévoit les mesures suivantes :

- l'approvisionnement de la biomasse de jour et en semaine,
- l'approvisionnement se fera au niveau local,
- la vitesse sera limitée sur le site,
- un schéma de circulation sera mis en place sur le site avec contrôle des accès,
- un bilan carbone au cours de la première année d'exploitation sera réalisé.

### **3.1.7 Conditions de remise en état du site et garanties financières**

Dans le cadre de son dossier de demande d'autorisation d'exploiter et conformément aux arrêtés du 31 mai 2012 faisant application du décret n°2012-633 du 3 mai 2012, qui étend l'obligation de constituer des garanties financières aux installations soumises à autorisation, l'exploitant a calculé les frais de remise en état du site. Ce montant ne dépassant pas les 75 000 euros, l'exploitant n'est pas soumis à l'obligation de constitution de garanties financières conformément au paragraphe 2°) de l'article I du décret cité.

En cas de cessation d'activité, l'exploitant indique que les dispositions des articles R 512-39-1 à R512-39-5 du Code de l'Environnement seront respectées avec notamment l'évacuation des produits dangereux et déchets présents sur le site et la mise en sécurité de l'établissement.

### **3.1.8 Impacts sur la santé**

L'étude d'impact sanitaire transmise par le pétitionnaire dans le cadre de son dossier de demande d'autorisation d'exploiter conclut que les risques chroniques dus à l'établissement et liés aux impacts mentionnés ci-dessus sont acceptables.

### **3.1.9 Risques**

L'étude préliminaires des risques de l'étude des dangers du dossier de demande d'autorisation d'exploiter conclut que les principaux risques liés aux activités du site sont illustrés par les scénarii d'accidents suivants :

- L'incendie du bâtiment de déchargement et stockage de la biomasse,
- L'incendie de la réserve d'alimentation en combustible de la chaudière,
- L'incendie issu du local de stockage d'huile hydraulique.

Pour chaque scénario, les zones d'effets ont été calculées. Les accidents retenus n'ont pas d'effets en dehors des limites de propriété. Il n'y a pas d'effets dominos sur les autres installations du site présentant un potentiel de dangers.

Les besoins en eau d'extinction du site ont été calculés à 240 m3. Ils seront obtenus par un réseau interne de 4 poteaux incendie raccordés sur le réseau de ville complété par une réserve incendie selon le débit disponible.

Les moyens de lutte internes sont complétés par :

- des extincteurs ;
- des robinets d'incendie armés sur les zones extérieures, dans le local chaufferie, dans le local turbines;
- un système d'extinction sur le silo d'alimentation en biomasse de la chaufferie ;
- un réseau d'aspersion d'eau dopée dans le local turbines ;
- un système d'aspersion d'eau déclenché manuellement pour les zones de stockage de la biomasse dans le bâtiment de stockage de la biomasse ;
- un système d'extinction à eau pulvérisée au-dessus de la bande transporteuse de biomasse dans le bâtiment de stockage de la biomasse ;

Les moyens de lutte en cas d'incendie sont définies par l'article 7.7.3. du projet d'arrêté.

La rétention des eaux d'extinction sera assurée par un bassin de rétention de 250 m3 équipé d'une vanne d'isolement. Les caractéristiques de la rétention en cas d'incendie sont définies par l'article 7.7.6. du projet d'arrêté.

Par ailleurs, le dossier présente les dispositifs de prévention risques suivantes :

- mise en place de murs coupe-feu REI 120 pour le bâtiment de stockage de la biomasse, les locaux administratifs, le local électrique, le local turbine (article 7.3.2 du projet d'arrêté préfectoral),
- mise en place de la détection incendie dans les locaux chaufferie, silo de stockage de la biomasse, local turbines, locaux administratifs et techniques (article 7.5.4 du projet d'arrêté préfectoral),
- conformité des installations électriques et ATEX (articles 7.3.3 et 7.3.4 du projet d'arrêté préfectoral),
- mise en sécurité des appareils de combustion en cas de défaut ou mauvais fonctionnement (article 8.1.2 du projet d'arrêté préfectoral),

Les prescriptions réglementaires complémentaires relatives notamment à l'activité chaufferie relevant de l'arrêté ministériel du 23 juillet 2010 relatif aux chaudières présentes dans les installations de combustion d'une puissance thermique supérieure ou égale à 20 MWth autorisées ou modifiées à compter du 1er novembre 2010 sont inscrites à l'article 8.1 du projet d'arrêté préfectoral.

Les prescriptions réglementaires complémentaires relatives notamment à l'activité de stockage de fioul domestique relevant de l'arrêté ministériel du 18 avril 2008 modifié relatif aux réservoirs enterrés de liquides inflammables et à leurs équipements annexes soumis à autorisation ou à déclaration au titre de la rubrique 1432 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement sont inscrites à l'article 8.3 du projet d'arrêté préfectoral.

#### **4. SITUATION REGLEMENTAIRE DE LA BIOMASSE**

La rubrique 2910-A de la nomenclature des installations classées vise la combustion de certains produits, considérés comme des combustibles commerciaux et dont la liste est définie. Il s'agit du gaz naturel, des gaz de pétrole liquéfiés, du fioul domestique, du charbon, des fiouls lourds ou de la biomasse.

Il existe plusieurs définitions réglementaires du terme « biomasse » que l'on peut trouver dans les textes relatifs aux énergies renouvelables, aux quotas de CO2, aux émissions industrielles, au niveau européen et national.

A l'heure actuelle, la biomasse dont la combustion peut être classée sous la rubrique 2910-A répond à la définition donnée dans la nomenclature :

*« La biomasse au sens du A de la rubrique 2910 se présente à l'état naturel et n'est ni imprégnée ni revêtue d'une substance quelconque. Elle inclut le bois sous forme de morceaux bruts, d'écorces, de bois déchiquetés, de sciures, de poussières de ponçage ou de chutes issues de l'industrie du bois, de sa transformation ou de son artisanat. »*

Les autres substances utilisables comme combustible mais qui ne sont pas visés explicitement en 2910-A, peuvent néanmoins être brûlés dans une installation de combustion, qui sera classée sous la rubrique 2910-B.

Le classement d'une installation en rubrique 2910-B ne peut être envisagé que sous la réserve que les déchets qui y seront brûlés aient fait préalablement l'objet d'une assimilation à un combustible selon la procédure définie notamment dans les circulaires du 5 janvier 1995, du 11 août 1995, du 21 octobre 1999, du 10 avril 2001, du 12 juillet 2001, du 10 décembre 2003 et du 12 mai 2005.

L'exploitant a donc déposé un dossier de demande d'assimilation à un combustible commerciale pour des broyats de palettes qui a été soumis au Ministère de l'Ecologie du Développement Durable et de l'Energie. Un avis positif a été rendu le 10 septembre 2012 sous réserve que l'exploitant réalise des essais supplémentaires à partir d'échantillons provenant des fournisseurs alors définis pour le site SODC d'Orléans et que les résultats sont conformes à ce qui a été présenté au dossier d'assimilation.

La biomasse autorisée pour l'établissement est composée de :

- plaquettes forestières (à environ 70% en masse) ;
- connexes et sous-produits de l'industrie du bois (à environ 15% en masse) ;
- broyats issus de bois de récupération (broyats de palettes) (à environ 15% en masse).

La quantité de biomasse est de l'ordre de 111 000 tonnes par an.

Les prescriptions relatives aux contrôles et suivi de la biomasse entrantes sont définies à l'article 8.2 du projet d'arrêté. Ces prescriptions ont notamment été rédigées au regard du dossier de demande d'assimilation à un combustible commerciale pour les entrants type broyats de palettes qui permet de démontrer que les broyats de palette prévus comme combustible au sein de l'installation sont assimilables à de la biomasse naturelle.

Les fournisseurs doivent être implantés à moins de 100 kms autour du site de l'installation.

Les dispositions suivantes sont prescrites :

- Procédure de vérification de la qualité des broyats issus de bois de récupération (broyats de palettes) chez le fournisseur toutes les 1000 tonnes ;
- Contrôle de la biomasse à réception sur le site ;
- Contrôle interne de la qualité des broyats issus de bois de récupération non traité (broyats de palettes) toutes les 1000 tonnes au regard des paramètres et seuils d'acceptabilité de cette biomasse développés dans le cadre du dossier de demande d'assimilation ;
- Traçabilité de la biomasse entrante via un registre journal.

## **5. AVIS DU SERVICE INSTRUCTEUR**

Les dispositions détaillées dans le dossier de demande d'autorisation d'exploiter déposé par la société S.O.D.C ainsi que les précisions apportées par le pétitionnaire suite aux avis émis lors de la consultation des services administratifs intègrent les précautions nécessaires à la protection de l'environnement et à la sécurité des biens et des personnes, liées aux incidents prévisibles des installations.

Des mesures compensatoires ont été mises en place par le pétitionnaire afin de limiter les nuisances et les risques générés par l'installation. L'ensemble de ces mesures ainsi que les observations et demandes formulées au cours de la consultation administrative sont repris dans le projet d'arrêté préfectoral joint en annexe du présent rapport.

Dans ces conditions, l'inspection des installations classées considère que le pétitionnaire a prévu les mesures compensatoires nécessaires afin de limiter les risques et d'en maîtriser les conséquences.

#### **4 CONCLUSION ET PROPOSITION DE L'INSPECTION DES INSTALLATIONS CLASSEES**

Au vu des éléments fournis dans le dossier de demande d'autorisation d'exploiter, des avis formulés et des réponses du demandeur, l'Inspection des Installations Classées considère que les mesures envisagées sont de nature à prévenir les nuisances vis à vis de l'environnement et des tiers et à limiter les risques lors de l'exploitation des installations prévues par la société S.O.D.C pour l'exploitation de la centrale de cogénération biomasse sur son site d'implantation d'ORLEANS.

Dans ces conditions, l'Inspection des Installations Classées propose à Monsieur le préfet du LOIRET d'autoriser l'activité prévue par le demandeur sous réserve du respect des prescriptions annexées au présent rapport.

En application de l'article R 512-25 du Code de l'environnement, le Conseil Départemental de l'Environnement et des Risques Sanitaires et Technologiques devra être consulté sur ce projet.

L'inspecteur des Installations Classées,

Signé

Vu et transmis avec avis conforme à M. le Préfet de la région Centre,

Pour le directeur,

Signé



**Annexe 1 : Localisation du projet S.O.D.C – Centrale de Cogénération biomasse  
sur la commune d'ORLEANS**



**Vue actuelle de la zone des Groues**



**Localisation de la centrale de cogénération biomasse au sein du futur éco-quartier**