

PRÉFET DE LA RÉGION PICARDIE

Direction Régionale de l'Environnement, de  
l'Aménagement et du Logement de Picardie

Glisy, le 24 mars 2011

Unité territoriale de la SOMME  
Subdivision 1  
12 rue du Maître du Monde, 80440 GLISY  
Tél. 03.22.38.32.00 – Fax. 03.22.38.32.01

**OBJET:** Installations Classées pour la Protection de l'Environnement.  
Etablissement de la société COGENERATION BIOMASSE ESTREE-MONS  
Demande d'autorisation d'exploiter.

**REFER. :** Transmission DAJAL/BAGUP/CF n°2010/0330 des services préfectoraux en date du 20 janvier 2011

**P. J. :** Projet d'arrêté préfectoral d'autorisation

**RAPPORT DE L'INSPECTION DES INSTALLATIONS CLASSEES**

Par transmission citée en référence, les services préfectoraux nous ont adressé les dossiers d'enquête publique et de consultation administrative relatifs à la demande d'autorisation d'exploiter des installations de cogénération de vapeur et d'électricité à partir de biomasse sur le territoire de la commune d'Estrées Mons, au titre de la législation sur les installations classées, présentée par la SOCIETE COGENERATION BIOMASSE ESTREE-MONS.

L'objet du présent rapport consiste à exposer le dossier de demande de la société requérante, à analyser les observations émises au cours des enquêtes publique et administrative ainsi qu'à inviter la Commission Départementale Environnement, Risques Sanitaires et Technologiques à se prononcer sur le projet d'arrêté préfectoral destiné à réglementer les installations concernées.

## **1 RENSEIGNEMENTS GENERAUX**

### **1.1 Identification**

• Raison sociale	: COGENERATION BIOMASSE ESTREE-MONS (CBEM)
• forme juridique et capital	: Société anonyme par actions simplifiée au capital de 10 000 €
• adresse de l'établissement	: Lieu-dit « Les Dix » Route Nationale n°29 –Estrée-Mons
• adresse du siège social	: Rue des Indes Noires- Immeuble Grand Large –80440 Boves
• N° SIREN	: 51339221700016
• Code APE	: 7120 B
• Effectif de la société	: 10 personnes (effectif prévisionnel)
• Responsable de la demande	: Directeur du site
• Téléphone	: 03.21.24.98.51
• Télécopie	: 03.21.24.98.51

### **1.2 Objet de la demande**

Le site sera constitué d'une unité de cogénération composée d'une chaudière biomasse (alimentée en bois non traité) haute pression d'une puissance thermique de 62 MW PCI couplée à une turbine à vapeur de 13 MW électrique. Le principe de la cogénération est en fait la production simultanée d'électricité et de chaleur à partir d'une source unique de combustible. Cette cogénération a pour finalité de produire sur le site d'Estrée-Mons 72 t/h de vapeur à 92 bar et 520°C destinée à alimenter 60 % des besoins du site industriel voisin de la Société BONDUELLE CONSERVE INTERNATIONAL et 13 MW électriques qui seront ensuite revendus sur le réseau RTE dans le cadre d'un contrat de 20 ans.

La consommation moyenne annuelle de l'unité de cogénération sera d'environ 152 000 tonnes de biomasse. Cette dernière sera composée à 100 % de combustible bois non traité, à savoir des résidus d'exploitations forestières actuellement sans usage et provenant pour moitié des régions de Picardie, du Nord-Pas-de-Calais et des Ardennes et pour la seconde moitié d'autres régions françaises. Ce bois non traité issu de la sylviculture sera présent sur le site sous forme de plaquettes forestières.

Le bois arrivera sur le site d'Estrée-Mons sous forme de plaquette forestières, il n'y aura donc pas d'opérations de broyage sur ce site contrairement au site KOGEBAN de Mesnil Saint-Nicaise qui alimentera la plate-forme CBEM.

Les bénéfices environnementaux et sociaux associés à ce projet seront multiples :

- ✓ une production d'électricité « verte » équivalente à la consommation d'une ville de 40 000 habitants vendue sur le réseau RTE,
- ✓ une production thermique permettant la substitution de ressources fossiles,
- ✓ l'économie de 1,2 millions de tonnes de CO<sub>2</sub> sur 20 ans,
- ✓ la création de 10 emplois environ sur le site, d'une cinquantaine d'emplois induits pour la mobilisation de la ressource en biomasse (filère forestière et filère transport),
- ✓ la structuration d'une filière bois énergie encore nouvelle,
- ✓ Différentes synergies seront mises en place avec les deux établissements industriels voisins ainsi qu'avec les infrastructures routières et ferroviaires existantes et par la suite le canal Seine Nord.

### **1.3 Capacités techniques et financières**

La société COGENERATION BIOMASSE ESTREE-MONS (CBEM) est une société créée en 2009 spécifiquement pour la réalisation du projet en objet faisant suite à un Appel d'Offres Electricité Biomasse lancé par la Commission de Régulation des Energies en janvier 2009 et qui a vu l'attribution d'un contrat d'électricité de 20 ans par le Ministère de l'Ecologie, de l'Environnement et du Développement Durable. CBEM s'appuie notamment en Assistance Maîtrise d'Ouvrage depuis l'origine sur la société OPEOS. Cette dernière est spécialisée dans les études et le développement de projets de cogénération biomasse, avec plusieurs projets retenus dans le cadre de l'Appel d'Offres biomasse électricité en cours de réalisation. CBEM s'appuie également sur les équipes techniques de l'industriel Bonduelle Conserve International EUROPE, notamment en ce qui concerne leurs spécialistes dans les domaines de l'énergie, de la sécurité et de l'environnement.

L'actionnariat de CBEM est constitué à l'origine du projet de NEREA, société de capital développement spécialisée dans le développement et la mise en œuvre de projets de biomasse énergie et de BONDUELLE CONSERVE INTERNATIONAL. En tant que société de projet dédiée, l'actionnariat et le montant des fonds propres de la Société CBEM évolueront progressivement en fonction de l'avancement du développement du projet jusqu'au démarrage de la construction. A terme, au moment du démarrage des travaux, le montant du capital social de la Société CBEM sera porté à 14,5 millions d'euros.

Le financement de la cogénération biomasse développée par la Société CBEM sera assuré également par un emprunt bancaire de type financement de projet pour un montant de 34 millions d'euros sur 13 à 15 ans souscrit auprès des structures spécialisées de banques Françaises et banques locales.

## **1.4 Coût des investissements**

Les différentes mesures de maîtrise des impacts environnementaux qui seront mises en place sont précisées dans le dossier fourni ; les montants annoncés sont cependant à considérer comme des ordres de grandeur, et conduisent à un total de 1.956 millions d'euros HT d'investissements (dont SNCR garantissant bas niveau en NOx, réseau d'assainissement, dispositif d'extinction ou aérocondenseur bas bruit) et 160 000 euros de coût d'exploitation annuel (traitement NOx, traitement des eaux pluviales).

## **2 CLASSEMENT DES INSTALLATIONS**

Les installations projetées relèvent des dispositions du Livre V – Titre 1 du Code de l'environnement, au titre des rubriques listées dans le tableau ci-dessous.

<b>N° de la rubrique</b>	<b>Intitulé de la rubrique « Installations Classées »</b>	<b>Caractéristiques de l'installation</b>	<b>Classement</b>
2910-A	Combustion : lorsque l'installation consomme exclusivement, seuls ou en mélange, du gaz naturel, des gaz de pétrole liquéfiés, du fioul domestique, du charbon, des fiouls lourds ou de la biomasse..., si la puissance thermique maximale de l'installation est : 1. supérieure ou égale à 20 MW	La production de vapeur sera assurée par un générateur biomasse d'une puissance thermique totale de 62 MW, soit une production en vapeur de l'ordre de 72 tonnes/heure.	Autorisation
1435-3	Stations-service : installations, ouvertes ou non au public, où les carburants sont transférés de réservoirs de stockage fixes dans les réservoirs à carburant de véhicules à moteur, de bateaux ou d'aéronefs. Le volume annuel de carburant (liquides inflammables visés à la rubrique 1430 de la catégorie de référence (coefficient 1) distribué étant : 3. Supérieur à 100 m <sup>3</sup> mais inférieur ou égal à 3 500 m <sup>3</sup>	Le volume équivalent annuel maximal de carburant distribué atteindra 104 m <sup>3</sup> (soit une consommation réelle maximale de 520 m <sup>3</sup> /an)	Déclaration
1532-2	Bois sec ou matériaux combustibles analogues y compris les produits finis conditionnés (dépôt de) à l'exception des établissements recevant du public Le volume susceptible d'être stocké étant : 2. supérieure à 1 000 m <sup>3</sup> mais inférieure ou égale à 20 000 m <sup>3</sup>	Le site disposera d'une capacité totale de stockage en biomasse de 7 683 m <sup>3</sup> , décomposés de la façon suivante : <ul style="list-style-type: none"> <li>• stockage de plaquettes : 6 000 m<sup>3</sup></li> <li>• plate-forme extérieure de stockage plaquettes : 1 660 m<sup>3</sup></li> <li>• trémie tampon : 23 m<sup>3</sup></li> </ul>	Déclaration
1136	A – Stockage d'ammoniac : 2 – En récipients de capacité unitaire inférieure ou égale à 50 kg	Le site présentera un stockage de 100 kg d'ammoniac (bidons de 25 kg).	Non Classé
1432-2	Stockage en réservoirs manufacturés de liquides inflammables. 2. Stockage de liquides inflammables visés à la rubrique 1430	Présence sur le site d'une cuve enterrée de 20 m <sup>3</sup> de gasoil (liquide inflammable de catégorie C), soit un volume équivalent de 0,8 m <sup>3</sup> .	Non Classé

N° de la rubrique	Intitulé de la rubrique « Installations Classées »	Caractéristiques de l'installation	Classement
2260-2	Broyage, concassage, criblage, déchiquetage, ensilage, pulvérisation, trituration, granulation, nettoyage, tamisage, blutage, mélange, épluchage et décortication des substances végétales et de tous produits organiques naturels, y compris la fabrication d'aliments composés pour animaux, mais à l'exclusion des activités visées par les rubriques 2220, 2221, 2225, 2226. 2. Autres installations que celles visées au 1 : b) la puissance installée de l'ensemble des machines fixes concourant au fonctionnement de l'installation étant supérieure à 100 kW mais inférieure ou égale à 500 kW	L'installation de criblage aura une puissance installée totale de 50kW.	Non Classé
2920	Installation de compression fonctionnant à des pressions effectives supérieures à $10^5$ Pa et comprimant ou utilisant des fluides inflammables ou toxiques.	Le site sera équipé d'une installation de compression d'air d'une puissance totale de 320 kW.	Non Classé
2925	Atelier de charge d'accumulateurs.	Le site sera équipé d'une zone de charge qui permettra de charger des batteries de secours. La puissance maximale de courant continu utilisable sera de 45 kW.	Non Classé

A : autorisation ; D : déclaration ; C : contrôle périodique prévu par l'article L.512-11 du Code de l'environnement  
NC installations et équipements non classés mais proches ou connexes des installations du régime A, ou AS, ou A-SB

Il convient de noter que l'établissement comprenant une installation relevant de la rubrique n°2910 avec une puissance thermique supérieure à 50 MW, celui-ci est soumis aux dispositions de l'arrêté ministériel du 29 juin 2004 relatif au bilan de fonctionnement et relève de la directive 2008/1/CE du 15 janvier 2008 relative à la prévention et à la réduction intégrée de la pollution.

Par ailleurs, lors du dépôt du dossier de demande d'autorisation, le site relevait du régime déclaratif au titre de son activité de compression relevant de la rubrique 2920 de la nomenclature des installations classées. Mais un décret a modifié les seuils de cette rubrique au cours de l'instruction du dossier, et le site d'Estrées Mons est désormais non classable au titre de cette rubrique. L'exploitant a également annoncé en cours d'instruction qu'il renonçait à l'installation d'une cuve de liquides inflammables et d'une aire de dépotage, les rubriques 1432-2 et 1435 ne sont donc plus pertinentes.

### **3 ENQUETE PUBLIQUE**

Ordonnée par arrêté préfectoral du 21 octobre 2010, l'enquête publique s'est déroulée du 15 novembre 2010 au 16 décembre 2010 inclus.

#### **3.1 Avis exprimés au cours de l'enquête publique et du commissaire enquêteur**

A l'issue de l'enquête, 16 personnes se sont présentées pour exposer leurs remarques. 13 personnes se sont exprimées et ont formulé par écrit des observations sur les registres d'enquête. Le commissaire enquêteur a également reçu 8 documents. La quasi totalité des intervenants ont manifesté leur désaccord vis-à-vis de ce projet. Les remarques reprennent toujours des thèmes similaires et plus particulièrement : craintes quant aux conséquences liées aux rejets atmosphériques, nuisances sonores, remise en cause de la modification de l'implantation du projet par rapport au projet initial, atteintes à la qualité du milieu de vie, information et concertation.

Trois questions adressées par le commissaire-enquêteur au porteur de projet le 20 décembre 2010 ont principalement focalisé l'attention du public et des élus locaux lors de cette enquête publique :

- ✓ Pourquoi le demandeur a-t-il modifié le lieu d'implantation de l'usine, usine qui, selon les plaignants, devait être créée à l'arrière de l'usine Bonduelle ?
- ✓ La combustion du bois génère des rejets atmosphériques. Quand bien même les normes de rejets seraient respectées, ces rejets ne vont-ils pas avoir des conséquences vis-à-vis notamment des producteurs locaux assujettis à des cahiers des charges très stricts ?
- ✓ Certains riverains et élus locaux ont remis en cause la concertation locale autour de ce projet avec une absence d'information avant l'organisation de cette enquête publique.

Dans son mémoire en réponse datée du 12 janvier 2011, le représentant de la société CBEM indique :

Sur la localisation du projet : et en particulier le fait de n'avoir pas retenu la parcelle de Monchy-Lagache :

- Le site de Monchy-Lagache constituait en fait une des deux options possibles dans les études préliminaires (tout comme la parcelle sur lequel le demandeur a finalement déposé la demande).
- Site ayant fait l'objet d'un refus de délivrance d'un certificat d'urbanisme en date du 1<sup>er</sup> juillet 2010 pour la parcelle considérée avec comme « motifs supposés » : manque de viabilisation de la parcelle, nécessité d'établir une voirie lourde sur des terrains donc à la charge des collectivités et l'absence de réseaux desservant le terrain, notamment d'eau et de protection incendie.

Pour l'aménagement de la centrale :

- Présence de réseaux enterrés avec tracés mal connus constituant des faiblesses dans le terrain et pouvant être un obstacle sur l'installation de charges lourdes
- Difficulté d'accessibilité pour l'approvisionnement en biomasse avec renforcement de la voirie existante non réalisable, ce qui nécessitait la création d'une nouvelle voie d'accès coupant le site de l'aéroport; Ces deux contraintes qui selon l'exploitant avaient été mises en évidence par la DDTM conduisaient à l'impossibilité d'obtention du permis de construire.
- Difficulté soulevée par les croisements de flux routiers entre l'approvisionnement biomasse et ceux de l'usine Bonduelle
- Problématiques soulevées par la DGAC quant à la présence de l'aérodrome (imposant hauteur de cheminée et risques potentiels sur la sécurité des personnes pratiquant le vol à voile de loisir).
- Des servitudes de passage d'engins agricoles, cette localisation enclavant une parcelle agricole exploitée
- La nécessité d'implanter sur des parcelles appartenant à divers propriétaires des cheminements importants (plus de 500 linéaires) pour les tuyauteries de vapeur et le câble électrique : nuisances qui selon l'exploitant pourraient être évitées sur la nouvelle parcelle choisie (connexion vapeur d'une vingtaine de mètres, enterrée sur le domaine public et connexion électrique ne faisant que quelques dizaines de mètres). De plus le passage par l'usine Bonduelle se serait révélé techniquement impraticable.

D'autres localisations auraient été étudiées mais présentaient le désavantage d'un éloignement qui les rendait infaisables compte tenu des pertes de charges induites pour le circuit vapeur basse pression et également du point de connexion au réseau électrique. Dans ces cas, des connexions fluides et électriques trop longues auraient aussi remis en cause le planning de réalisation du projet, devenant incompatible avec les exigences du cahier des charges de l'appel d'offres de la CRE.

Concernant la protection de l'environnement : projet basé sur des critères environnementaux restrictifs en terme de type de biomasse et de technologie de combustion :

- Biomasse : utilisée dans le projet uniquement de la biomasse neuve issue de la sylviculture (Cf Cahier des charges de l'appel d'offres biomasse électricité)
- Plan d'approvisionnement ayant reçu une approbation formelle du Préfet de Région Picardie en date du 9 juillet 2009 après audition par la cellule biomasse régionale regroupant notamment la DREAL, la DRAAF, et l'ADEME sous la direction du Secrétariat Général aux Affaires Régionales et ayant fait l'objet d'un arrêté ministériel par le Ministère de l'Ecologie et de l'Energie
- Combustion de plaquette forestière assimilable à feux de cheminées domestiques et autres centrales bois mais avec rejets beaucoup plus restreints grâce à une combustion optimale et des traitements post-combustion adéquats
- Choix d'acheter un combustible de haute qualité et de composition contrôlée différent de la problématique des incinérateurs, où l'opérateur est payé à la tonne pour traiter des déchets.
- Choix techniques : conception de cette centrale biomasse basée sur les meilleures techniques disponibles en prenant en compte les valeurs imposées réglementairement, voir même des valeurs plus restrictives – projet similaire à celui déjà autorisé par arrêté préfectoral de janvier 2010 pour le site KOGEBAN de Nesle
- Prise en compte des impacts environnementaux en collaboration avec les experts de Bonduelle pour les aspects liés aux cultures de proximité et avec des spécialistes sur les problèmes d'impact en matière d'hygiène et de santé publique.

Concernant la concertation locale :

- Deux réunions de présentation avec le conseil municipal d'Estrées Mons ont été réalisées et deux réunions publiques de présentation du projet ont été organisées (24 septembre et 13 novembre 2010).
- Proposition d'établir et d'animer, voir piloter un Comité de suivi de l'impact écologique du projet en cours de réalisation selon des formes à définir.

Avant ses conclusions, le commissaire enquêteur a fait quelques commentaires concernant les déclarations et avis exprimés sur le registre d'enquête, qui sont repris ici pour partie :

*"Des personnes s'insurgent contre la façon dont l'information a été conduite.... Beaucoup de personnes ont découvert ce projet lors de l'enquête... Il paraît nécessaire avant que toute décision définitive soit prise, qu'une ultime concertation réelle soit organisée.*

*...La population considère, à juste titre semble-t-il que ce projet entame leur qualité de vie (impact paysager, augmentation de la circulation dans le village, nuisances sonores, retombées polluantes...) et ne leur apporte aucun avantage en échange.*

*... Enfin, la concertation comme le souligne l'article 7 de la Charte de l'Environnement, devait s'imposer dès le début de l'élaboration du projet dans la mesure où il touchait à l'environnement, ce qui n'a pas été le cas."*

Après avoir pris en compte les observations formulées, rencontré le demandeur et pris en considération les argumentations de celui-ci, le Commissaire enquêteur émet un **avis favorable** "sous réserve que soit organisée une réunion de concertation avec les populations, les Elus des territoires et des structures territoriales concernées par ce projet."

### **3.2 Avis des conseils municipaux**

Le conseil municipal de la commune de **VRAIGNES EN VERMANDOIS** indique dans sa délibération du 7 décembre 2010 :  
"- Le volet sanitaire ayant principalement retenu l'attention de tous, dans sa partie rejets atmosphériques et risques "ACCEPTABLES" en termes d'effets **CHRONIQUES** et d'effets **CANCERIGENES** à l'encontre des populations environnantes,  
- la méconnaissance des aspects techniques, "chimiques" de tous, nécessite une expertise plus approfondie, compréhensible, lisible dans sa partie sanitaire"  
et s'est prononcé à l'unanimité moins une abstention pour **un refus** sur le rapport en l'état.

Le conseil municipal de la commune de **BOUVINCOURT EN VERMANDOIS** a indiqué dans sa délibération du 30 novembre 2010 :

"Vu la proximité de l'implantation du co-générateur à base de biomasse et la situation de la commune dans les vents dominants, le Conseil Municipal **s'oppose à l'implantation de ce projet** à cause des nuisances olfactives, sonores, de l'effet synergique des mélanges, ainsi que les fumées et poussières que cela va représenter pour notre village et la vie de ses habitants".

Le conseil municipal de la commune de **POEUILLY**, lors de sa délibération du 3 décembre 2010, a décidé de s'abstenir de toute décision.

Les autres conseils municipaux consultés n'ont pas répondu dans les délais impartis.

### **3.3 Avis des services et réponses apportées par l'exploitant**

**L'Agence Régionale de Santé Picardie** a émis un avis **favorable** sous les réserves suivantes :

- Une étude acoustique sera réalisée à la mise en service, dans leur configuration définitive, des installations de ventilation pour vérifier l'absence de nuisances sonores vis à vis du voisinage.
- Le point d'impact maximum obtenu par la modélisation est bien en secteur agricole mais les communes de Bouvincourt en Vermandois et Vraignes en Vermandois en sont quand même assez proches surtout pour la dernière citée. Les valeurs d'émissions atmosphériques annoncées, et prises en compte dans l'évaluation du risque sanitaire, devront être vérifiées dès la mise en service de l'installation.

**L'Agence de l'Eau Artois Picardie**, vu les dispositions projetées concernant l'alimentation en eau brute d'une part, d'autre part la collecte et l'élimination des eaux sanitaires, de purge de chaudière et des concentrats de la déminéralisation ainsi que des eaux pluviales, n'a pas de remarque à formuler sur le projet.

**L'Inspection du Travail** a émis des observations relatives au Code du Travail qui ont été transmises à l'exploitant.

**La Direction Régionale des Affaires Culturelles** a signalé que, compte tenu des risques de destruction liés à l'impact du projet, celui-ci fera l'objet de prescriptions archéologiques.

**La Direction départementale des Territoires et de la Mer** a émis un avis favorable sous réserve qu'une convention de rejet soit formalisée entre la société CBEM et la société Bonduelle et avec quelques observations, notamment :

- La convention de rejet entre CBEM et la Sté BONDUELLE n'est pas présente au dossier; le courrier présenté ne suffit pas à caractériser les rejets.
- Sur la parcelle concernée, se trouvent une servitude de dégagement de l'aérodrome (prescription dans l'arrêté de permis de construire) ainsi qu'une servitude gaz. Le projet se situe en dehors du périmètre Z2 des établissements Bonduelle. Le permis de construire a été accordé par M. Le Préfet de la Somme en date du 02/11/2010 (avis divergents-avis défavorable du maire en date du 02/08/2010).

**La Direction départementale des Services d'Incendie et de Secours** a émis un avis **favorable** assorti des prescriptions techniques suivantes; ces prescriptions sont reprises dans le projet d'arrêté préfectoral joint en annexe :

- Disposer un plan de masse à chaque entrée de l'établissement de l'ensemble du site, ce plan comportera notamment les accès au bâtiment, la localisation des organes de coupures, les dispositifs de sécurité, la nature et la quantité des produits présents.
- Créer une deuxième entrée au site (côté BRAKE),
- Créer une aire de retournement dans l'angle Nord Ouest du site,
- Créer une zone de mise en station pour échelles aériennes de part et d'autre des bâtiments turbines et chaudière,

- Prévoir un dispositif d'accès simple, efficace et rapide au site et au bâtiment,
- Doter les bâtiments chaufferie, turbine et stockage biomasse de dispositifs de désenfumage à hauteur de 2% de la surface au sol de chaque bâtiment. Les commandes de désenfumage seront ramenées à une distance maximale d'un mètre des entrants.
- Augmenter la capacité du volume de confinement par rapport au bassin incendie.
- Installer un dispositif de détection du monoxyde de carbone dans le bâtiment chaufferie,
- Prévoir une coupure générale des installations électriques et sectorielles des bâtiments,
- Prévoir une vanne de coupure sur le réseau de distribution de vapeur de l'usine bonduelle et la faire apparaître sur la plan de masse à l'entrée du site,
- Inverser l'emplacement du bassin de confinement avec le bassin incendie afin que ce dernier ne soit pas dans le flux thermique déterminé dans l'étude de dangers,
- Prendre toutes dispositions pour éviter la pollution des eaux et des sols, soit par les produits stockés, soit par les eaux d'extinction,
- L'aménagement de la défense incendie du site
  - a) Création d'une réserve de 240 m<sup>3</sup> à l'entrée de l'établissement (route nationale) à la place de celle de 300m<sup>3</sup> prévue initialement et aménagement des aires d'aspiration
  - b) Implantation d'une réserve de 120 m<sup>3</sup> au nord ouest de l'établissement (côté local de traitement des eaux)
  - c) Installation d'un second poteau incendie sur le site ou d'une réserve : deux solutions sont envisagées :
    - 1ère solution : le débit et la pression d'eau, situé au niveau du rond-point, sont suffisants. Dans ce cas, au vu de la proximité de cet hydrant par rapport au bâtiment de stockage de biomasse, du potentiel calorifique et du dégagement de fumées importants que pourraient générer un feu des matières stockées (plaquettes, il est demandé d'installer un second poteau sur la même conduite 50m plus loin.
    - 2ème solution : Le débit et la pression sont insuffisants. Dans ce cas, ce second poteau est remplacé par une réserve de 120 m<sup>3</sup>.

**Réponses apportées par l'exploitant :** Les dispositions requises par le SDIS seront incluses dans le projet.

## **4 PROPOSITION DE L'INSPECTION**

La société en objet a déposé auprès des services préfectoraux une demande d'autorisation pour exploiter sur la commune d'Estrées Mons une installation de cogénération de vapeur et d'électricité à partir de biomasse. Cette demande a fait l'objet d'une consultation administrative et d'une enquête publique.

### **1°) Avis de l'inspection quant aux observations émises lors de l'enquête publique et aux consultations administratives**

Sur le choix du terrain, l'exploitant a remis dans son mémoire en réponse au commissaire enquêteur ses motivations quant à l'abandon du projet d'implantation de l'usine de cogénération sur les terrains de la commune de Monchy-Lagache repris pour partie dans ce rapport.

Le dossier remis par l'industriel n'ayant pas mis en évidence de facteurs incompatibles vis à vis du choix de terrain finalement retenu par la société CBEM, il n'appartient pas à l'inspection des installations classées de remettre en cause le choix opéré par l'exploitant. Nous relèverons simplement certains arguments marquants en faveur de l'emplacement actuel :

- ✓ Compatibilité des documents d'urbanisme
- ✓ Infrastructures routières adaptées pour le choix de ce site en tenant compte de quelques aménagements supplémentaires
- ✓ Eloignement faible avec le point d'utilisation de la vapeur ainsi que la connexion sur le réseau électrique, ce qui constitue un argument majeur quant à la faisabilité technico-économique du projet.
- ✓ Risques accidentels induits par le fonctionnement de la future unité de cogénération compatibles avec son environnement.

Sur les motifs de refus du certificat d'urbanisme sur ce premier terrain , la DDTM nous a indiqué :

*« Concernant la première demande, il s'agissait d'un terrain se situant sur la commune de Monchy lagache ( zone UF du PLU à vocation économique).*

*Cependant la parcelle avait la particularité d'être accessible par un chemin communal d'Estrées Mons. Cette voirie d'accès était insuffisante et la parcelle n'était pas desservie en réseau d'électricité ni d'eau potable.*

*L'argument évoqué à l'époque de réutiliser les réseaux de BONDUELLE pour être raccordé n'était pas valable.*

*Il s'agit de deux projets distincts qui doivent avoir leur propre réseau d'alimentation.*

*La demande d'urbanisme a donc été refusée à l'époque pour voirie d'accès insuffisante et absence de réseau d'eau potable et d'électricité au droit de la parcelle.»*

Sur les craintes exprimées par les riverains quant aux rejets atmosphériques, les valeurs limites reprises dans le projet d'arrêté préfectoral joint au présent rapport sont issues des meilleurs standards européens et intègrent les exigences introduites par la nouvelle réglementation encadrant ce type d'installations de grande combustion datant de juillet 2010.

La distinction faite par l'exploitant au moment de l'enquête publique entre centrale de cogénération biomasse et incinérateurs de déchets est importante à relever. En effet, le projet CBEM n'accueille que de la biomasse pure, c'est à dire du bois non traité, non encollé, et non peint. Il s'agit de résidus de l'exploitation forestières et en aucun de déchets assimilables à des ordures ménagères ou à d'autres types de déchets. Les produits de décomposition lors de la combustion sont donc différents en quantité et en qualité, et les impacts potentiels redoutés sont donc très différents.

Dans l'étude d'impact, est intégré un volet sanitaire qui s'est basé sur des hypothèses majorantes en terme de rejets. Malgré ces hypothèses pénalisantes, cette étude conclut à l'absence de risque sanitaire pour les populations environnantes quel que soit le paramètre pris en compte. Pour la crainte spécifique liée à la comestibilité des légumes, les simulations réalisées ont permis de tenir compte de cette voie d'exposition (ingestion de sols et consommation de produits alimentaires : légumes-feuilles, légumes-fruits, légumes –racines, fruits, viande bovin, produits laitiers et même les œufs.) avec des excès de risques individuels très inférieurs à  $10^{-5}$  constituant le seuil d'acceptabilité (un risque de cancer pour 100 000 individus selon l'OMS). Pour illustrer la faible incidence attendue des rejets sur l'environnement, il suffit de s'arrêter sur les concentrations en moyenne annuelle au niveau du point de retombée maximale sur quelques paramètres représentatifs :

Paramètres	Concentration en moyenne annuelle avec valeur au point de retombée maximale en $\text{mg}/\text{m}^3$	Valeur toxicologique de référence
Dioxydes de soufre	0.000462	Effets non cancérigènes : VG=0.02 $\text{mg}/\text{m}^3$
Oxydes d'azote	0.000579	Effets non cancérigènes : VG=0.04 $\text{mg}/\text{m}^3$
Poussières	0.0000507	Effets non cancérigènes : PM10 :VG=0.02 $\text{mg}/\text{m}^3$ PM2.5 :VG=0.01 $\text{mg}/\text{m}^3$

En outre, en sortie de traitement des rejets atmosphériques, l'exploitant intègre une mesure en continu des poussières notamment qui permettra de s'assurer du respect des valeurs limites imposées et de la validité des hypothèses intégrées dans le volet sanitaire de l'étude d'impact.

Pour la prévention des nuisances, l'exploitant s'est engagé à prendre les mesures adéquates si la première campagne de mesures mettait en évidence des émergences non conformes. Par ailleurs, par rapport aux craintes exprimées spécifiquement par les riverains sur les nuisances occasionnées par les engins de manutention, les engins de manutention ne seront pas utilisés en dehors de la plage 7h-19h et seront munis de dispositifs de recul de type « cri de lynx » ou dispositif équivalent permettant une moindre nuisance vis à vis des riverains.

Certains riverains se sont également interrogés lors de l'enquête publique sur le mode d'approvisionnement de la plate-forme : craintes sur les distances réalisées par route du bois traité sur la plate-forme. Sur ce point, l'exploitant a indiqué les éléments suivants :

« Notre engagement dans le plan d'approvisionnement pour le rayon d'approvisionnement est inférieur à 100 km, avec une partie de la biomasse qui passera par la plate-forme de Nesle et une partie en direct de nos fournisseurs.

La provenance de la biomasse est la suivante : 75 % région Picardie et 25 % départements limitrophes.

Le plan d'approvisionnement répond à l'ensemble des questions, a reçu un avis favorable de la cellule biomasse de la préfecture de Picardie. »

Les recommandations des services du SDIS en matière de renforcement de la protection incendie ont été intégrées dans le projet d'arrêté. Ces remarques intégrant une augmentation des réserves « incendie », la capacité du bassin de confinement des eaux d'extinction en cas d'incendie a donc été revue (438  $\text{m}^3$  au lieu de 378  $\text{m}^3$  dans le dossier).

Par rapport à l'avis du commissaire « émis sous réserve que soit organisée une réunion de concertation avec les populations, les Elus des Territoires et des structures territoriales concernés par ce projet », cet avis est quelque peu surprenant puisque la vocation première d'une enquête publique est justement d'assurer l'information du public sur la base d'un dossier comprenant une étude d'impact et une étude de dangers permettant de caractériser les nuisances. Sur cet aspect, il convient d'insister sur le fait que le demandeur a aussi eu une démarche volontaire vers le conseil municipal d'Estrées Mons en organisant deux réunions conjointes ainsi que deux réunions publiques.

## 2°) Conclusions

Les intérêts visés aux articles L 211-1 et L 511-1 du Code de l'Environnement peuvent être protégés par les mesures techniques contenues dans le projet d'arrêté préfectoral d'autorisation ci-annexé. ***Nous précisons que les observations ou demandes exprimées lors des enquêtes et consultations des services sont reprises en tant que de besoin dans ce projet d'arrêté.***

Nous proposons que la demande présentée par la société CBEM reçoive une suite favorable.

Conformément aux dispositions de l'article R512-25 du Code de l'Environnement, le présent rapport auquel est joint un projet de prescriptions doit être soumis au préalable à l'avis de la Commission Environnement, Risques Sanitaires et Technologiques.

Par ailleurs, l'étude de dangers fait apparaître des zones d'effet sortant des limites de propriété (n'affectant pas de tiers) mais que nous proposons de porter à la connaissance de la municipalité d'Estrée-Mons. Ces zones étant issues d'installations relevant du régime déclaratif ne font pas l'objet de préconisations en matière d'urbanisme en application de la circulaire DDPR/SEI2/FA 7-0066 du 4 mai 2007 mais peuvent être pris en compte à l'initiative de la municipalité dans le cadre de l'urbanisation dans l'environnement du site.

## ANNEXE I : Présentation et analyse du dossier

## 1 DESCRIPTION DE LA DEMANDE ET DE SES EFFETS POTENTIELS

### **1.1 Description du site et de son environnement**

### 1.1.1 Situation de l'établissement

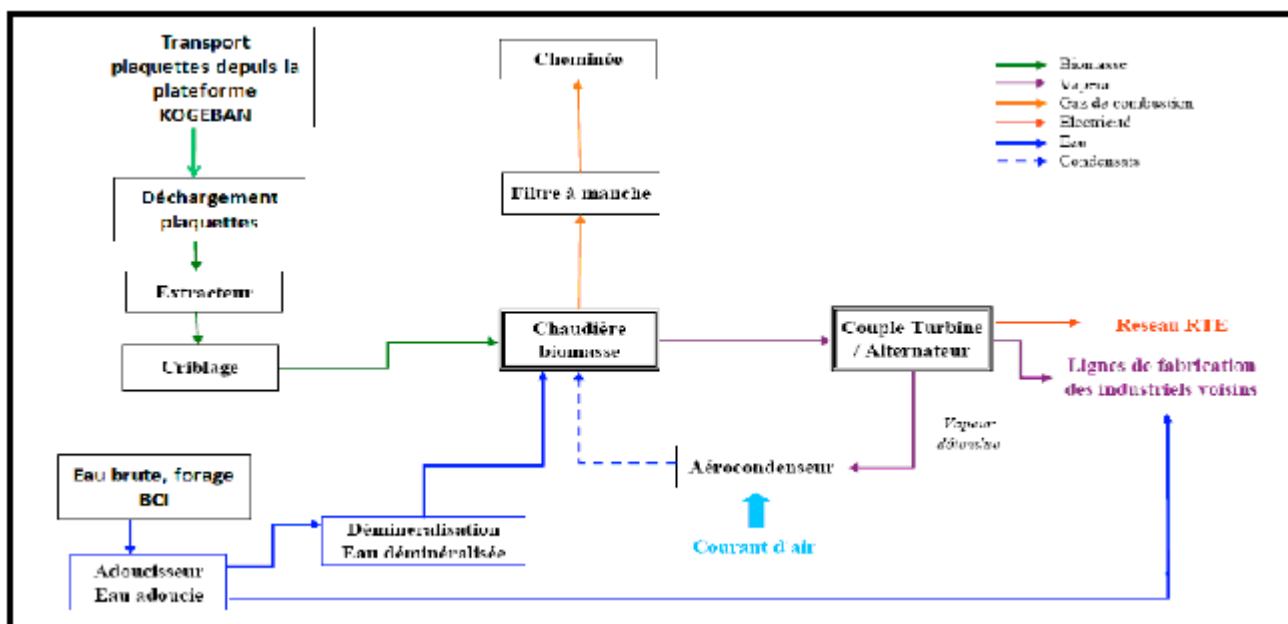
L'établissement est situé sur un terrain de 1.38 ha à l'est de la ville d'Estrée-Mons dans le département de la Somme au lieu dit 'Les Dix', sur la parcelle cadastrale n°85 de la section ZI.

Aucun Plan Local d'Urbanisme (PLU), ni aucun Plan d'Occupation des Sols (POS) n'est établi sur le territoire de la commune d'ESTREES-MONS. Le terrain de la Société CBEM n'est donc pas concerné par un règlement d'urbanisme spécifique à la commune.

### 1.1.1. Description des installations de l'établissement

Les principales installations sur le site d'Estrée Mons seront les suivantes :

- ✓ une plate-forme imperméabilisée permettant la réception des plaquettes et leur stockage temporaire en cas de livraison simultanée par plusieurs camions,
- ✓ un extracteur compartimenté (bâtiment de stockage) permettant la régulation de l'alimentation en plaquettes de la trémie tampon,
- ✓ un convoyeur permettant le transport des plaquettes de l'extracteur à la trémie tampon,
- ✓ une trémie tampon permettant l'alimentation en plaquettes du générateur,
- ✓ un bâtiment abritant le générateur,
- ✓ un système multicyclone et un filtre à manche associé à la cheminée d'évacuation des gaz de combustion,
- ✓ un bâtiment abritant le couple turbine à vapeur et alternateur,
- ✓ un groupe d'aérocondenseurs (aéroréfrigérants secs) permettant la condensation de la vapeur détendue sortant de la turbine,
- ✓ un bâtiment pour le traitement de l'eau de forage adoucie (deminéralisation) et les compresseurs,
- ✓ un bâtiment administratif,
- ✓ une cuve enterrée de stockage de gasoil de 20 m<sup>3</sup>,
- ✓ un poste de distribution du gasoil pour le remplissage des réservoirs des engins de manutention,
- ✓ un bâtiment de réception avec deux ponts bascules situés au niveau de l'accès du site



Les horaires de présence seront répartis approximativement de la façon suivante :

- ✓ personnel du site
  - stockage biomasse : 7h/13h et 13h/21h
  - centrale : 7h/15h, 15h/23h et 23h/7h,
  - administratif : 8h/17h,

- ✓ livraisons : 7h/18h,
- ✓ évacuation des déchets : 7h/18h.

### 1.1.2. Gestion de la biomasse sur site

La biomasse réceptionnée sur le site sera exclusivement sous forme de plaquettes forestières.

Après réception, les plaquettes forestières pourront être entreposées temporairement sur la plate-forme extérieure imperméabilisée, lors de la livraison simultanée de plusieurs camions. Les plaquettes seront ensuite entreposées au niveau d'un bâtiment de stockage dédié. Des engins de manutention permettront leur transfert vers l'extracteur. L'ensemble « extracteur » de la biomasse (constitué de plusieurs cellules ouvertes sur un côté qui stockent la biomasse juste avant d'être envoyée sur une bande transporteuse) permet d'apporter la biomasse sous forme de plaquettes sur le convoyeur d'alimentation de la chaudière, et de réguler le débit sur celui-ci (débit des plaquettes régulé à 70 m³/h).

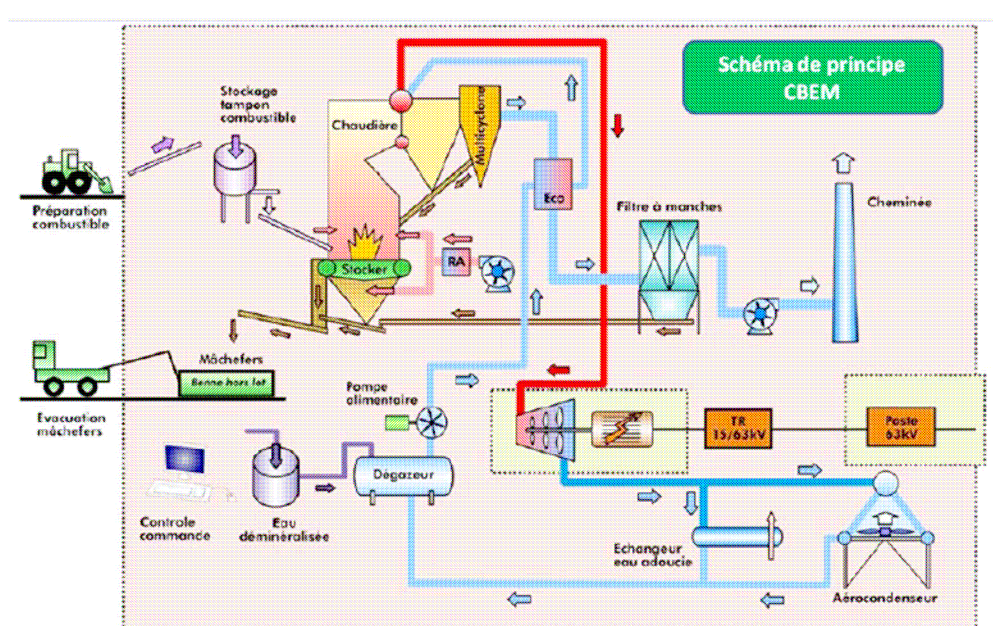
Une fois dans l'extracteur, elles seront criblées puis envoyées vers la trémie tampon via le convoyeur à bande. Le combustible sous forme de plaquettes subit en fait un dernier déferrailage et un criblage afin de respecter scrupuleusement la granulométrie admissible pour la chaudière, et ainsi d'avoir la meilleure combustion possible (si granulométrie trop importante, stockage et renvoi vers plate-forme de Kogeban pour broyage).

ZONE DE STOCKAGE	CARACTERISTIQUES	CAPACITE MAXIMALE DE STOCKAGE
Plate-forme de stockage intermédiaire	Plate-forme à ciel ouvert 1 îlot	1 660 m³
Bâtiment de stockage Extracteur	Bâtiment couvert compartimenté en plusieurs alvéoles équipé d'un extracteur	6 000 m³
Trémie tampon	Installation fermée – capacité de 20 min	23 m³

Les stocks de biomasse seront relativement faibles sur le site d'Estrées Mons puisque l'approvisionnement se fera depuis la plate-forme KOGEBAN de Nesle, où s'effectueront les opérations de broyage du bois et sa transformation sous forme de plaquettes.

### 1.1.3. Unité de Cogénération

L'unité de cogénération est constituée principalement d'une chaudière alimentée en biomasse sous forme de plaquettes, associée à une turbine à condensation et soutirages couplée à un alternateur. La chaudière permet de transformer l'énergie chimique contenue dans le combustible en chaleur. Celle-ci est valorisée sous forme de vapeur Haute Pression (HP). La turbine permet de générer de l'électricité en convertissant l'énergie mécanique de la vapeur HP. Les soutirages dont elle est équipée permettent de prélever et valoriser des quantités de chaleur de basse température sous forme de vapeur détendue. Il s'agit d'une chaudière haute pression, haut rendement (90%). La production de vapeur de la chaudière a été fixée aux valeurs suivantes : 72 t/h de vapeur à 92 bars – 520 °C.



Le solde de la vapeur après détente maximale est condensé.

Dans le cadre du projet CBEM, l'énergie produite par le générateur sera valorisée mécaniquement et thermiquement dans une turbine à vapeur associée à un alternateur. Les rendements de ces installations varient de 15 à 30 % électriques et de 60 à 80 % thermiques selon les installations.

#### **1.1.4. Installations annexes**

- Unité de production de 600 Nm<sup>3</sup>/h d'air comprimé à 8b ;
- Poste de charge de batteries utilisées en cas de défaillance électrique pour alimenter pompe de secours ;
- Installations de traitement d'eau d'une capacité entrante de 72 m<sup>3</sup>/h ;

### **1.2 Données anthropiques**

Le site est bordé par :

- ✓ au Nord, des parcelles agricoles, puis la route départementale RD 44 ;
- ✓ à l'Est, en limite de propriété, les bureaux de la Société BONDUELLE loués à la Société BRAKE France, puis à 170 m l'entrepôt de la Société BRAKE France spécialisée dans le commerce de gros de produits surgelés, et la Société PETIT FORESTIER dont l'activité consiste en la location de véhicules, meubles et containers frigorifiques ;
- ✓ à l'Ouest, des parcelles boisées, puis une habitation individuelle avec jardin située à 35 m de la limite de propriété;
- ✓ au Sud, la route nationale RN 29 constituant la chaussée Brunehaut puis le site BONDUELLE CONSERVE INTERNATIONAL (BCI) appartenant au secteur de l'agroalimentaire.

Le secteur, de type rural, est caractérisé par l'implantation d'habitations individuelles et de fermes regroupées au Nord et au Sud de la route nationale RN 29, avec la présence de quelques entreprises et de l'industrie agroalimentaire BONDUELLE à l'Est de la commune.

Les premières habitations sont situées à une trentaine de mètres à l'Ouest du site, le long de la route nationale RN 29. Il s'agit de quelques habitations individuelles avec jardins.

Concernant les usages de la nappe :

- ✓ La commune d'ESTREES-MONS ne comprend aucun captage d'alimentation en eau potable. Le site d'implantation du projet de la Société CBEM n'est donc inclus dans aucun périmètre de protection de captage. Le captage d'alimentation en eau potable le plus proche est situé sur les communes de MONCHY-LAGACHE et TERTRY, à 2,2 km au Sud-Est du site.
- ✓ Un captage exploité par Bonduelle (profondeur 30m), destiné à la production d'eau industrielle de l'établissement.
- ✓ La présence de captages destinés à alimenter des exploitations agricoles (dont plusieurs pour l'INRA).

### **1.3 Géologie et hydrogéologie**

D'après la feuille de PERONNE de la carte géologique au 1/50 000 du BRGM, le terrain sur lequel est implanté le site de la Société CBEM repose sur deux formations géologiques principales :

- ✓ des limons des plateaux ;
- ✓ la craie phosphatée du Santonien supérieur - Campanien.

Le tableau ci-après reprend les caractéristiques litho-stratigraphiques des formations relevées au niveau du forage n°00486X0056/F d'une profondeur de 75 m répertorié dans la Banque de données du Sous-Sol (Source : BRGM), situé sur la commune d'ESTREES-MONS à 380 m au Nord-Ouest du site :

Forage n°00486X0056/F Profondeur du forage : 75 m Objet de la reconnaissance : Eau		
Profondeur	Lithologie	Stratigraphie
0 m à -2,30 m	Limon des plateaux	Quaternaire
-2,30 m à -5,00 m	Craie argileuse	Campanien à Campanien
-5,00 m à -9,00 m	Cailloux de craie	
-9,00 m à -36,00 m	Craie grasse	
-36,00 m à -56,50 m	Craie grise avec des silex	Turonien moyen à Turonien supérieur
-56,50 m à -72,00 m	Marne grise	Turonien moyen
-72,00 m à -75,00 m	Marne bleue	

Etant donnée la distance relativement faible entre le site CBEM et le sondage, l'exploitant a considéré que les horizons composant ce dernier seront considérés comme représentatifs de la nature du sol de la zone d'étude (au droit du site).

Le sous-sol de cette région renferme plusieurs niveaux aquifères superposés. Les plus élevés sont ceux des alluvions, des limons et des terrains tertiaires, mais ils sont peu importants.

Le réseau le plus exploité est celui de la craie.

#### **1.4 Topographie et hydrologie**

Les eaux superficielles les plus proches du site sont le fleuve de la Somme situé à 8,3 km à l'Ouest du site, le Canal de la Somme à 8,7 km à l'Ouest du site, la rivière l'Omignon située à 2,6 km au Sud du site, et la rivière la Cologne à 6 km au Nord du site. La qualité écologique de l'eau de la Somme et de la Cologne est moyenne au niveau du secteur d'étude. En revanche, la qualité écologique de l'eau de l'Omignon est bonne. Le bon état chimique des cours d'eau n'est atteint que pour l'Omignon et la Cologne.

#### **1.5 Climat**

Il est à noter une prédominance des vents de secteur Sud-ouest. Le climat présente une moyenne annuelle des températures de 9,9°C et des hauteurs moyennes annuelles de précipitations de 694,7 mm, la pluie horaire décennale représentant une hauteur de 25,7 mm.

#### **1.6 Milieu naturel, sites classés**

Le site de la Société CBEM n'est pas implanté sur une Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF), ni sur une Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux (ZICO). Il n'est pas concerné par une zone NATURA 2000.

La ZNIEFF la plus proche est la ZNIEFF de type 1 n°02VER102 située à 2,5 km au Sud du site, sur la commune de MONCHY-LAGACHE. Il s'agit des « Etangs de VERMAND, Marais de CAULINCOURT et Cours de l'Omignon ». La zone NATURA 2000 la plus proche est la Zone de Protection Spéciale (ZPS) n°FR2212007 « Etangs et marais du bassin de la Somme » située à environ 8 km à l'Ouest du site.

La zone d'étude ne comporte pas par ailleurs d'édifices protégés inscrits ou classés dans un rayon de moins de 500 m. La note écologique jointe à l'étude d'impact considère les effets potentiels sur ces zones naturelles remarquables comme négligeables.

#### **1.7 Coût des mesures pour la protection de l'environnement et la sécurité**

Les différentes mesures de maîtrise des impacts environnementaux qui seront mises en place sont précisées dans le dossier fourni ; les montants annoncés sont cependant à considérer comme des ordres de grandeur, et conduisent à un total de 1.956 millions d'euros HT d'investissements (dont SNCR garantissant bas niveau en NOx, réseau d'assainissement, dispositif d'extinction ou aérocondenseur bas bruit) et 160 000 euros de coût d'exploitation annuel (traitement NOx, traitement des eaux pluviales).

#### **1.8 Conditions de remise en état du site en cas d'arrêt d'activités**

Lorsque les installations seront mises à l'arrêt définitif, l'exploitant prévoit de remettre le site dans un état tel qu'il ne s'y manifestera aucun danger. Un mémoire de cessation d'activité, précisant les mesures prises pour assurer la protection de l'environnement et des populations voisines, sera transmis à la Préfecture au moins trois mois avant l'arrêt définitif. Ce mémoire abordera notamment les points suivants :

- la coupure des alimentations en électricité et en eau potable ;
- l'évacuation et l'élimination des produits dangereux ainsi que des déchets présents sur le site ;
- la vidange, l'inertage et/ou l'évacuation des cuves de stockage enterrées présentes sur le site ;
- les interdictions ou limitations d'accès au site ;
- la suppression des risques d'incendie et d'explosion ;
- la surveillance des effets de l'installation sur son environnement.

Dans sa version initiale, le dossier indiquait que la remise en état du site sera adaptée à sa future utilisation sans préciser l'usage retenu. Suite à la demande de précisions faisant suite au premier examen de recevabilité du dossier, le propriétaire du terrain Bonduelle a indiqué que les modalités de remise en état n'appelaient pas d'observations particulières de sa part et qu'après remise en état, la parcelle conservera son caractère industriel.

D'autre part, le maire d'Estrées Mons a fait savoir qu'il souhaitait « que le terrain soit remis en l'état actuel », ce qui correspond là aussi à un usage industriel puisque le site comporte notamment les anciens bureaux de l'usine.

## **2 EXAMEN DE LA DEMANDE**

Cet examen est ciblé sur les principaux enjeux liés au projet, au regard des intérêts visés par les articles L 211.1 et 511.1 du Code de l'environnement.

### **2.1 Etude des impacts et nuisances**

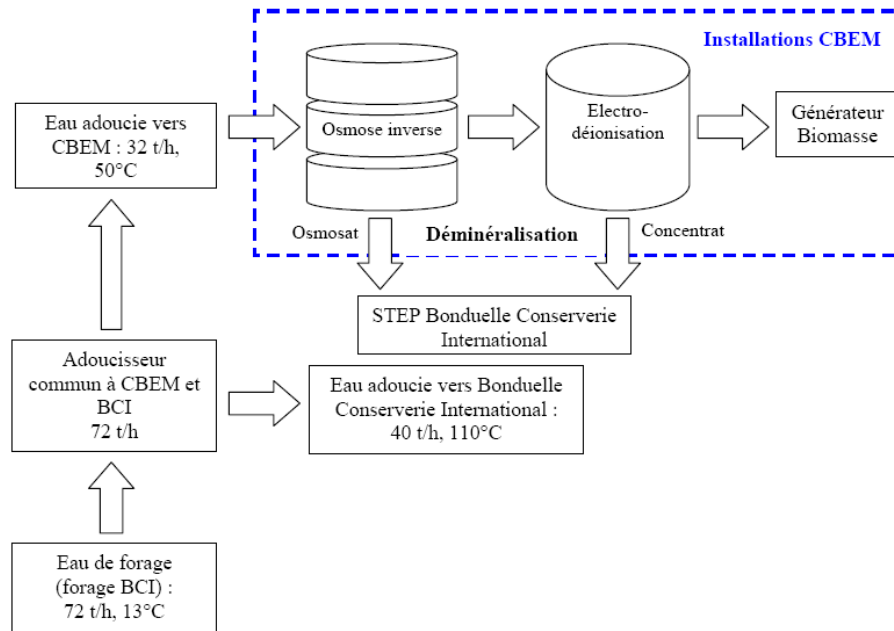
#### **2.1.1 Les eaux**

L'installation de traitement des eaux de CBEM s'appuiera sur le système d'adoucissement de l'eau du site BONDUELLE CONSERVE INTERNATIONAL dimensionné pour environ 72 m³/h.

L'eau douce sera ensuite déminéralisée au sein du site CBEM grâce à un système d'osmose inverse et d'EDI (électro-déionisation).

Les rejets issus de la déminéralisation (osmosats et concentrats) seront traités sur la station d'épuration de la Société BONDUELLE.

Le schéma des circuits d'eau sur le site tel que présenté dans le dossier de demande d'autorisation est le suivant :



L'unité de Cogénération de CBEM remplace la chaufferie vapeur présente de BCI en lui fournissant la vapeur actuellement fournie par les chaudières gaz existantes. Toute la vapeur exportée par CBEM vers BCI est en substitution des quantités produites actuellement. Le solde de la vapeur produite par CBEM est entièrement recyclé à l'intérieur de CBEM à l'exception de la purge de déconcentration.

### 2.1.2 Les ressources en eaux

L'unité de cogénération de la Société CBEM sera exclusivement alimentée en eau potable à partir du forage appartenant au site industriel voisin BONDUELLE CONSERVE INTERNATIONAL. Ce forage n°00486X0101F03 est référencé au BRGM sur la commune de MONCHY LAGACHE et exploite la nappe du Cambrésis à l'Est de PERONNE.

Les valeurs communiquées par BCI font état d'une consommation annuelle d'eau de 3 800 000 tonnes (eau de forage) (Arrêté Préfectoral du 5 Avril 2007) et de retour à la STEP de 3 450 000 tonnes en 2009.

Pour les besoins de CBEM, le prélèvement maximal serait de 120 000 tonnes (besoins actuels de BCI pour sa propre chaufferie) majoré de 30 % pour l'ultra purification (**soit une consommation totale de 158 000m<sup>3</sup>**). Le prélèvement supplémentaire serait donc au maximum de 38 000 m<sup>3</sup>/an par rapport aux besoins actuels de BCI soit moins de 1% de la capacité du forage.

La Société CBEM ne créera aucun nouveau forage, ni pompage d'eau de surface, pour les besoins en eau du site.

Les eaux pluviales de ruissellement sur les toitures, exemptes de pollution, seront récupérées sur le site CBEM pour les besoins en eau d'extinction incendie.

L'eau consommée sur le site CBEM sera utilisée pour :

- ✓ l'appoint en eau déminéralisée pour les installations de la centrale (compensation vapeur absorbée + purge de réseau)  
Ces besoins en eau correspondent à une substitution de la consommation actuelle réalisée sur le site BONDUELLE CONSERVE INTERNATIONAL dans le cadre de son activité de production de vapeur sur site. En effet, les installations du site CBEM permettront de répondre aux besoins en production de vapeur du site BCI ;
- ✓ le nettoyage des installations et le lavage de sol des locaux techniques ;
- ✓ les besoins sanitaires du personnel, notamment au niveau de l'alimentation des douches, lavabos et WC des locaux sociaux, ainsi que les eaux de cantine ;
- ✓ les lavages de sol dans les bureaux et les locaux sociaux ;
- ✓ l'appoint en eau pour la défense incendie.

La présence d'un dispositif de disconnexion permettra d'éviter tout risque de retour de pollution au niveau de la nappe captée par le forage de la Société BONDUELLE.

Au cours de l'instruction, CBEM s'est engagée à réaliser des tests sur la nature de ses effluents et à étudier les possibilités de réutilisation de ses eaux en lien avec l'industriel voisin (contrainte de la qualité alimentaire et de la saisonnalité des consommations d'eau de BONDUELLE). Cet engagement est repris sous forme de prescription dans le projet d'arrêté du site.

### 2.1.3 Les eaux vannes, pluviales et industrielles

Les effluents générés sur le site CBEM seront de trois types :

- ✓ les eaux pluviales constituées par les eaux de ruissellement sur les surfaces imperméabilisées : toitures, voiries et parkings ;
- ✓ les eaux usées domestiques composées des eaux vannes et des eaux sanitaires (douches et lavabos) issues des locaux sociaux, des eaux issues du local de restauration, ainsi que des eaux de lavage de sol des bureaux et locaux sociaux ;
- ✓ les eaux usées industrielles correspondant principalement à des eaux résiduaires produites au niveau des purges de la chaudière ou de l'entretien du réseau de vapeur et également au niveau des eaux de régénération du système de traitement de l'eau adoucie (deminéralisation de l'eau adoucie par osmose inverse et électrodéionisation EDI pouvant être à l'origine de concentrats et osmosats). D'autre part, des eaux usées peuvent être générées ponctuellement lors du nettoyage de la chaudière (ramonage) ou du lavage de sols des locaux techniques nécessaires pour des raisons de sécurité et d'hygiène.

La commune d'ESTREES-MONS est dépourvue de réseau d'assainissement public collectif. Les eaux usées domestiques et industrielles générées sur les installations de la Société CBEM seront donc envoyées sur la station d'épuration industrielle de la Société BONDUELLE CONSERVE INTERNATIONAL pour leur traitement.

Les eaux pluviales de voiries imperméabilisées : pistes de circulation, parkings et plate-forme, seront traitées sur site par un dégrilleur puis par un séparateur à hydrocarbures (de classe 1) équipé d'une paroi siphonide. Après traitement, elles rejoindront le bassin d'infiltration du site CBEM. Les eaux pluviales de toitures ruisselant sur les bâtiments seront considérées comme non polluées. Elles seront collectées pour alimenter la réserve en eau incendie du site. Le trop plein sera soit recyclé dans le process au niveau de l'installation d'osmose inverse, soit directement infiltré par le bassin d'infiltration. L'ouvrage d'infiltration (d'une capacité de 511m<sup>3</sup>) est dimensionné pour faire face à la pluie moyenne annuelle et au débit horaire induit par la pluie horaire décennale.

L'étude de perméabilité a été faite par analogie avec le site du projet KOGEBAN à Nesle. Le dimensionnement du bassin d'infiltration est prévu actuellement pour une pluie d'occurrence décennale. Le design n'est pas finalisé et il tendra à prendre en compte une pluie centennale. En cas d'impossibilité, le surplus sera déversé dans les fossés voisins.

CBEM transmettra les résultats de l'étude de perméabilité du sol réalisée au niveau du site d'implantation du projet CBEM dès qu'elles seront disponibles et en tout état de cause avant le début des travaux. Il les utilisera pour confirmer/adapter les dimensions du bassin de rétention. A cette occasion il étudiera la possibilité de prendre en compte au moins partiellement une pluie centennale.

La dimension du bassin actuel permet l'infiltration de l'essentiel d'une pluie centennale mais les calculs finaux n'ont pas été faits. La pluie centennale est de 40 mm alors que la pluie décennale est de 25 mm, notre variable d'ajustement est la surface du bassin et 80% de la pluie centennale au minimum seront accommodés.

Les eaux usées domestiques issues du site CBEM constitueront un volume d'environ 525 m<sup>3</sup>/an. Ces eaux seront collectées par un réseau séparatif sur le site CBEM puis transiteront jusqu'à la station d'épuration industrielle de la Société BONDUELLE CONSERVE INTERNATIONAL pour y être traitées. La charge de pollution associée à la Société CBEM sera négligeable au vu des quantités de pollution déjà traitées. La situation de la station d'épuration industrielle de la Société BONDUELLE CONSERVE INTERNATIONAL ne sera donc pas modifiée.

Les eaux usées industrielles issues du site CBEM constitueront un volume estimé à environ 98 900 m<sup>3</sup>/an.

Les purges de chaudières et les eaux usées issues des purges et du nettoyage du générateur seront quant à elles collectées par un réseau séparatif sur le site CBEM puis transiteront jusqu'à la station d'épuration industrielle de la Société BONDUELLE CONSERVE INTERNATIONAL pour y être traitées.

Une autorisation de raccordement des eaux usées du site CBEM à la station de traitement du site BONDUELLE est établie entre la Société BONDUELLE CONSERVE INTERNATIONAL qui gère la station d'épuration et la Société CBEM. Dans la mesure où les rejets respecteront les valeurs réglementaires précisées dans l'autorisation de raccordement, l'impact du site en ce qui concerne les rejets d'eaux usées peut être considéré comme faible.

Les rejets de CBEM viennent en fait en substitution de ceux anciennement générés par la chaufferie gaz de Bonduelle (eaux traitées en amont et purges de chaudières).

BCI rejette en fait actuellement dans ses purges de chaudière et traitement d'eau (adoucissement) :

- Des sels minéraux correspondant aux sels dissous dans l'eau de forage et consommée comme eau de chaudière après adoucissement. CBEM rejettera exactement la même quantité de sels,

- Des additifs chimiques inconnus dans la purge chaudière qui disparaîtront.

Suivant les données transmises dans l'étude d'impact, CBEM rejettera dans ses purges de chaudière et traitement d'eau (adoucissement + déminéralisation):

- Des sels minéraux correspondant aux sels dissous dans l'eau de forage et consommée comme eau de chaudière après adoucissement. CBEM rejettera exactement la même quantité que BCI qui fixe la quantité consommée,
- Des additifs chimiques dans la purge chaudière (< 12 t/h) qui sont connus :
  - < 20 ppm de Phosphate soit moins de 9 ppm en P ou moins de 0.1 kg/j
  - < 1000 ppm d'ammoniaque soit moins 450 ppm en N ou moins 5.5 kg/j
  - Ces purges ne contiennent pas de matières organiques (à l'origine de rejets de DCO, MES, DBO5)
  - Ces quantités sont négligeables devant les quantités acceptables par la STEP BONDUELLE : 1% du P après traitement, 0.4% du N.
- Des soutirages du traitement d'eau final qui résultent de la purification d'eau adoucie pour obtenir de l'eau de chaudière de qualité ultra pure mais ne contiennent que les sels minéraux dissous dans l'eau adoucie soit 150 ppm (sur 120000 tonnes + 30 % pour les soutirages soit 156 000 tonnes d'eau adoucie). Ces soutirages se montent à 30% de 120 000 t/an soit 36 000 t/an. Ils contiennent donc 23.4 t/h de sels dissous soit < 650 ppm. Cette donnée est à comparer à la teneur en sel de l'eau de forage qui est de 650 ppm. Leur impact est donc neutre.

Le tableau ci-dessous résume les différents modes de traitement et voies d'orientation des rejets aqueux :

Ce rejet viendra globalement en substitution des eaux usées générées par les installations de production de vapeur actuelles du site

NATURE DE L'EFFLUENT	INSTALLATIONS	NATURE DU REJET	VOLUME REJETE	TRAITEMENT ET REJET
Eaux usées industrielles (eaux de forage adoucies)	Traitement de l'eau adoucie : Osmose inverse	Osmosats	8 m³/h	STEP BONDUELLE CONSERVE INTERNATIONAL (BCI)
	Traitement de l'eau adoucie : EDI	Concentrats	2,5 m³/h	
	Générateur	Eaux de nettoyage de la chaudière biomasse et des locaux techniques	500 m³/an	
		Eaux résiduelles issues des purges	1,5 m³/h	
Eaux pluviales	Voiries	Eaux pluviales de voiries	3 614 m³/an	Dégrillage + Séparateur à hydrocarbures, puis Bassin d'infiltration sur site CBEM
	Toitures	Eaux pluviales de toitures	1 819 m³/an	Alimentation de la réserve d'eau pour la défense incendie et trop-plein envoyé vers bassin d'infiltration sur site CBEM
Eaux usées domestiques	Sanitaires (WC, douches et lavabos) / Local de restauration	Eaux usées domestiques	525 m³/an	STEP BONDUELLE CONSERVE INTERNATIONAL (BCI)
	Bureaux et locaux sociaux	Eaux de lavage de sol		

BCI.

Il reste 525 m³ d'eaux de lavage (eaux usées domestiques) dont on considère l'impact négligeable eu égard aux quantités considérées et leur faible degré de pollution.

#### 2.1.4 Prévention des déversements accidentels

L'ensemble des surfaces du site servant au transit, au stockage ou à la manipulation de produits susceptibles de générer des pollutions accidentelles ainsi que les voiries seront imperméabilisées.

Le site disposera d'une aire de dépotage destinée aux livraisons de gasoil pour le remplissage de la cuve double enveloppe enterrée de 20 m³. Cette aire de dépotage sera entièrement imperméabilisée et reliée au réseau de collecte des eaux pluviales du site, équipé d'un séparateur à hydrocarbures et d'une vanne de barrage manuelle en amont du raccordement.

L'aire de distribution de carburant sera étanche et les éventuelles égouttures seront traitées par le séparateur à hydrocarbures du réseau de collecte des eaux pluviales.

Le confinement des eaux d'extinction incendie polluées sera réalisé sur le site CBEM grâce à la mise en œuvre d'un bassin étanche d'un volume total de 378 m³ et d'une vanne de barrage permettant d'isoler le bassin d'infiltration.

### 2.1.5 Comparaison avec les Meilleures Techniques Disponibles (MTD) décrites dans le BREF

Au regard des MTD spécifiques aux grandes installations de combustion utilisant de la biomasse, les émissions de polluants dans l'eau ne présentent pas un « problème majeur ». Toutefois, pour les installations consommant de la biomasse, les préconisations suivantes sont recommandées :

- ✓ Stockage du combustible sur des surfaces équipées de système de drainage et de collecte des eaux de ruissellement,
- ✓ Traitement par décantation des eaux de ruissellement collectées,
- ✓ Rétention étanche et aire de dépotage étanche en cas de présence d'un stockage d'hydrocarbure.

Ces dispositions sont intégrées au projet déposé par CBEM.

### 2.1.6 L'air

Les rejets atmosphériques significatifs du site seront les gaz de combustion du générateur, principalement constitués par :

- de la vapeur d'eau, de l'oxygène et de l'azote;
- du dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>),
- du dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>),
- du dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>),
- des poussières,
- du monoxyde de carbone (CO),

et contenant des traces de :

- Composés Organiques Volatils (COV),
- Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP),
- Métaux Lourds.

Les gaz de combustion de la chaudière seront épurés via un dépoussiéreur multi cyclonique puis par un filtre à manche, injection d'urée dans le cadre du procédé de traitement des NOx et évacués grâce à un ventilateur de soutirage vers une cheminée de 45 m.

Ces rejets atmosphériques auront les caractéristiques suivantes :

Paramètres	Unités	Conduit n°1
Type d'installation raccordée	-	Chaudière biomasse
Puissance	MW PCI	62
Hauteur de la cheminée par rapport au sol	m	45
Diamètre du conduit	m	1,758
Debit réel $V_{re} = V_i \frac{273,15}{T} \frac{P}{101,325}$	m³/h	218 520
Debit nominal	Nm³/h	120 000
Vitesse du rejet	m/s	25
Température d'éjection	°C	150
Fréquence d'émission (temps de fonctionnement)	h/an	6 200h sur 10 ans

L'exploitant estime le rejet annuel de la chaufferie biomasse à environ 220 000 tonnes de CO<sub>2</sub> mais les émissions nettes sont considérées nulles, compte tenu de l'utilisation de biomasse dont les plantations sont renouvelées.

Les caractéristiques du générateur et des équipements de traitement de gaz de combustion (injection d'urée, filtre à manches) permettront selon l'exploitant :

- de respecter les valeurs limites d'émission (VLE) prévues par l'arrêté ministériel du 23 juillet 2010 relatif aux chaudières présentes dans une installation nouvelle de puissance supérieure à 20 MW ;
- d'atteindre les niveaux d'émissions correspondants aux meilleures techniques disponibles (MTD) décrites dans le BREF LCP, hormis probablement en ce qui concerne les émissions d'ammoniac (NH<sub>3</sub>) pour lesquelles l'arrêté ministériel du 23 juillet 2010 précité – bien que visant à prévoir des VLE compatibles avec les MTD - contient une VLE supérieure à celle attendue de l'emploi des MTD.
- En effet, selon cet arrêté ministériel du 23 juillet 2010, lorsqu'une chaudière est équipée d'un dispositif de traitement des oxydes d'azote à l'ammoniac ou à l'urée, les émissions d'ammoniac ne dépassent pas la valeur de 5 mg/Nm³. Cette valeur peut être adaptée par le Préfet sur la base d'éléments technico-économiques fournis par l'exploitant, sans toutefois dépasser 20 mg/Nm³.

Ces valeurs et niveaux d'émissions, en mg/Nm<sup>3</sup> sauf mention contraire, sur gaz sec à 6% d'O<sub>2</sub>, pour les installations de 50 à 100 MWth consommant de la biomasse, sont les suivants :

PARAMETRES	AM DU 20/06/2002	AM DU 23/07/10	BREF	NIVEAUX D'EMISSION CBEM
SO <sub>2</sub>	200	200	200 - 300	< 200 (50 attendu)
NO <sub>x</sub>	400	250	150 - 250	< 250 (240 attendu)
Poussières	50	20	5 - 20	< 20
CO	200	200	50 - 250	< 200
HAP	0,1	0,01		
COV	110 en carbone total	50 en carbone total		
HCL		10	5 - 25	< 10
HF		5	5 - 25	< 10
NH <sub>3</sub> (traitement NO <sub>x</sub> à l'urée)	20	20	5	< 20 (5 à 10 attendu)
Dioxines et furannes		0,1 ng/Nm <sup>3</sup>	0,1 ng/Nm <sup>3</sup>	< 0,1 ng/Nm <sup>3</sup>
Cadmium, mercure, thallium et composés	0,05 par métal et 0,1 pour la somme	0,05 par métal et 0,1 pour la somme		
Arsenic, sélénium, tellure et composés	1 pour la somme	1 pour la somme		
Plomb et composés	1 exprimé en Pb	1 exprimé en Pb		
Antimoine, ... *	10 pour la somme	5 pour la somme		

\* Antimoine, chrome, cobalt, cuivre, étain, manganèse, nickel, vanadium, zinc et composés

Les gaz de combustion seront rejetés au moyen d'une cheminée d'une hauteur de 45 m, avec une vitesse d'éjection de 25 m/s, assurant ainsi une dispersion satisfaisante des gaz de combustion au regard des attendus de la réglementation en vigueur. Cette hauteur est imposée par les flux rejetés en NO<sub>x</sub> et par la proximité des bâtiments représentant un obstacle.

Les conditions de surveillance des émissions prévues par ces mêmes référentiels sont les suivants

	POLLUANTS			
	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub> ET O <sub>2</sub>	POUSSIÈRES ET CO	COV, HAP ET METAUX
AM DU 20/06/2002	Mesure périodique au moins semestrielle et estimation mensuelle	Mesure en continu	Evaluation en permanence des poussières, par opacimétrie par exemple. Mesure en continu pour le CO	Mesure périodique annuelle
AM DU 23/07/2010	Mesure périodique au moins semestrielle et estimation mensuelle	Mesure en continu	Mesure en continu	Mesure périodique annuelle et à chaque changement de combustible

Une mesure des dioxines et des furannes lors de la réception de la chaudière puis tous les deux ans est également requise. L'exploitant prévoit également une mesure tous les deux ans de la concentration en acide chlorhydrique et fluorhydrique.

La mesure en continu des rejets de dioxydes de soufre (SO<sub>2</sub>) n'est pas obligatoire quand l'exploitant peut prouver que les émissions de SO<sub>2</sub> ne peuvent en aucun cas dépasser les valeurs limites d'émissions prescrites.

La chaudière n'utilise que de la biomasse sylvicole neuve qui n'a que de très faibles teneurs en soufre (<3-500 ppm poids, soit 0.03-0.05% poids). La quantité totale de soufre entrant dans l'installation est donc estimée entre 7 à 11 kg/h. Après combustion, l'essentiel du soufre se retrouve dans les cendres sous forme de sulfate. Si tout le soufre était volatil c'est à dire converti en SO<sub>2</sub> pour une quantité de 22 kg/h au maximum, la teneur serait donc de 50-80 ppm poids de soufre sur fumées ou 183 mg/Nm<sup>3</sup> exprimé en SO<sub>2</sub> sur la base de 120 000 Nm<sup>3</sup>/h de fumées (pour une valeur limite à 200mg/Nm<sup>3</sup>).

De fait elle est 10-15 fois moindre du fait de la formation de sulfate dans les cendres. La surveillance en continu d'une valeur non susceptible d'approcher la VLE n'apparaît donc pas indispensable.

Afin de prévenir des émissions de poussières liées à la manipulation et stockage de la biomasse, les mesures usuelles, et prévues par le document 'BREF' ('Best REFerence') relatif aux Grandes Installations de Combustion (GIC, Large Combustion Plant), seront adoptées (limitation des hauteurs de chute, capotage, nettoyage,...) dans le projet présenté par CBEM. Dans le dossier, l'exploitant a détaillé les prescriptions qu'il comptait mettre en œuvre pour respecter ces MTD :

- ✓ Générateur équipé d'un foyer à projection muni de grilles permettant d'assurer des bas niveaux d'émissions en NOx et CO
- ✓ Récupération de la vapeur produite par la chaudière biomasse et injection dans une turbine vapeur de 13 MW électrique avec rendement électrique variable de 15 à 30 %. Le rendement thermique de la chaudière (haute performance) est supérieur à 89%.- Efficacité énergétique de 66,7 % par rapport au combustible en entrée
- ✓ Epuration des gaz de combustion par filtre à manches avec utilisation d'un prétraitement muticyclone et injection d'urée dans le cadre du procédé de traitement des NOx (procédé SNCR permettant un abattement de 40% des NOx)
- ✓ Niveaux d'émission conformes aux VLE définies dans le BREF (cf explications ci-dessus)

L'exploitant n'ayant présenté aucune étude technico-économique dans son dossier et utilisant une technique de traitement des oxydes d'azotes par introduction d'urée, les émissions d'ammoniac ne devront pas dépasser la valeur de 5 mg/Nm<sup>3</sup> conformément aux exigences de l'arrêté ministériel du 23 juillet 2010 (titre II section 2 article 8III).

Lors de l'instruction, nous avons interrogé l'exploitant pour savoir pourquoi en référence aux meilleures techniques disponibles décrites dans le BREF, n'avait pas été envisagé l'ajout d'un dispositif de traitement complémentaire des oxydes d'azote par la technique dite « SCR ».

Selon l'exploitant :

*« Notre approche technique est de définir le système de dénitrification en fonction de l'objectif à atteindre. En effet une SNCR est adaptée à des taux de rejets de l'ordre de 200 mg/Nm<sup>3</sup> (à 6% O<sub>2</sub>), une SCR pour des taux allant jusqu'à 35-50 mg/Nm<sup>3</sup>, des laveurs ou absorbeurs en dessous et/ou en cas d'élimination conjointe d'autres polluants particulièrement nocifs. »*

Sur ce point l'exploitant a été amené à présenter un argumentaire visant à justifier ce choix afin de ne pas retenir l'installation de cette technique:

- ✓ Etude de risque sanitaire basé sur un rejet en NOx de 250 mg/Nm<sup>3</sup> aboutissant à un indice de risque de 0.18 donc strictement inférieur à 1 et avec une marge de sécurité conséquente. Se fixer un objectif de 200 mg/Nm<sup>3</sup> apparaît donc tout à fait concevable et raisonnable. En outre réduire les émissions en NOx débouche sur un indice de risque de 0.12.
- ✓ Elimination de tous les risques liés à la manutention et au stockage de l'ammoniac. A noter également que la SNCR s'attaque à la production in situ des NOx ce qui est préférable à les éliminer une fois formés et stabilisés à basse température.
- ✓ Une SNCR représente un investissement de l'ordre de 400-420 k €. Un ratio communément adopté est que la SCR est 6 à 8 fois plus coûteuse et un absorbeur 20-25 fois. L'exploitant ne dispose pas de chiffrage spécifique pour une SCR sur l'installation d'Estrées Mons mais par analogie avec un autre projet, la SCR représente 25 % du prix total de la chaudière soit 6.5 MM€. Ramené à la quantité de fumées à traiter qui est 5 fois moindre à Estrées Mons et utilisant un facteur d'échelle de 0.7, on pourrait estimer la SCR à 2.1 MM EUR soit 17% du coût de la chaudière biomasse. En sus, la fenêtre de température de la SCR étant étroite, il faudrait la réguler par un by pass de fumées pour accommoder les variations de charge avec un coût supplémentaire. Le supplément serait donc de l'ordre de 2 MM EUR.

Afin de limiter les rejets atmosphériques en poussières dus au déchargement, au stockage et à la manutention de la biomasse, les actions préventives mises en place seront les suivantes :

- ✓ utilisation d'équipement de chargement et de déchargement qui réduit la hauteur de chute du combustible sur le stock afin de diminuer la production de poussières fugitives,
- ✓ la biomasse sera stockée dans un bâtiment fermé prévu à cet effet,
- ✓ capotage des différents équipements de préparation de la biomasse (cribleur),
- ✓ nettoyage régulier des installations où la biomasse est manipulée,
- ✓ rationalisation de la consommation en combustible afin de limiter au strict nécessaire les opérations de manutention et de préparation.

## 2.1.7 Les déchets

Les caractéristiques de production et de gestion des déchets prévues sont les suivantes :

DECHET	CODE	TONNAGE ANNUEL	FREQUENCE D'ENLEVEMENT	MODE DE STOCKAGE	FILIERE DESTINATION
Emballages souillés	15 01 10*	0,2 t/an	mensuel	poubelles dédiées	Prétraitement et valorisation
Chiffons souillés	15 02 02*	0,05 t/an	mensuel	poubelles dédiées	Prétraitement et valorisation
Boues des	13 05 02*	0,05 t/an	semestriel	Reprise par le sous	Prétraitement et

séparateurs à hydrocarbures				traitant	valorisation
Boues du décanteur	19 08 02	0,8 t/an	annuel	Reprise par le sous traitant	Prétraitement et valorisation
Huiles hydrauliques usagées	13 01 11*	0,1 t/an	annuel	Bidon dédié	Prétraitement et valorisation
Huiles et graisses usagées	13 01 11*	0,1 t/an	annuel	Bidon dédié	Prétraitement et valorisation
Manches filtrantes	15 02 03	0,05 t/an	tous les 2ans en moyenne	expédition directe	Prétraitement et valorisation
Ferrailles	15 01 04	0,1 t/an	mensuel	caisse spécifique	Valorisation matière
Bois, papiers et cartons	15 01 01	1 t/an	mensuel	caisse spécifique	Valorisation matière
Déchets organiques	20 01 08	1 t/an	/	Reprise par le sous traitant	Compostage

\* Déchet classé comme dangereux selon l'annexe II de l'article R.541-8 du Code de l'Environnement.

Ces déchets ne représentent pas, de par leurs quantités et qualités, d'enjeu particulier.

Les caractéristiques de production et de gestion des cendres et mâchefers prévues sont les suivantes :

- Tonnages annuels prévisionnels :

Type	Tonnage annuel	Fréquence d'enlèvement	Mode de stockage	Filière / Destination
Cendres sous grilles (mâchefers)	4 920 t	4 fois / semaine	Benne	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Additif pour engrais</li> <li>• liant dans l'industrie du ciment et du béton</li> <li>• Constituant pour les routes</li> </ul>
Cendres volantes	2 960 t	4 fois / semaine	Big Bags	

Conformément aux dispositions de l'arrêté ministériel du 23 juillet 2010, « Les sous-produits issus de la combustion (cendres, mâchefers, résidus d'épuration des fumées...) sont valorisés, en tenant compte de leurs caractéristiques et des potentialités du marché. L'exploitant fournira annuellement à l'inspection des installations classées un bilan des opérations de valorisation.

Les cendres et mâchefers seront enlevés en moyenne 4 fois par semaine, dès qu'un lot d'expédition sera constitué ; leur temps de séjour sur site ne dépassera en aucun cas une semaine.

La composition des cendres de bois dépend fortement de l'espèce de bois, et de leur sol de culture. Cependant, les cendres de bois présentent toutes les mêmes éléments chimiques, dont trois très majoritaires : l'oxyde de calcium CaO, la silice SiO<sub>2</sub> et la potasse K<sub>2</sub>O.

Le BREF 'LCP' retient comme MTD la valorisation matière, en tant qu'amendement agricole en particulier, la mise en centre de stockage étant a contrario à éviter.

### 2.1.8 Emissions sonores

Le niveau sonore ambiant est influencé par :

- l'activité agricole : les parcelles agricoles environnantes au Nord du site engendrent en effet un trafic d'engins agricoles pour l'entretien des cultures (pulvérisation d'engrais et de produits phytosanitaires, semis, moisson, etc ...).
- les entités industrielles présentes dans l'environnement proche du site (BONDUELLE située de l'autre côté de la route nationale RN 29 au Sud du site et les activités des entreprises à l'Est : BRAKE FRANCE spécialisée dans le commerce de gros de produits surgelés et PETIT FORESTIER spécialisée dans la location de véhicules, meubles et containers frigorifiques).
- les infrastructures routières et ferroviaires.

Il convient notamment de signaler que selon la cartographie des infrastructures bruyantes dans le département de la Somme, réalisée par la Direction Départementale de l'Équipement de la Somme, le classement des infrastructures de transport terrestre environnantes indique que la route nationale RN 29 (chaussée Brunehaut) située en limite de propriété au Sud du site, appartient à la catégorie 3, car son niveau sonore est compris entre 70 et 76 dB(A) pendant la période 6h-22h, et entre 65 et 71 dB(A) pendant la période 22h-6h : la largeur maximale des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de cette route est alors de 100 m.

Les 1<sup>ères</sup> maisons d'habitation sont situées à 35m à l'ouest du site. Il s'agit de quelques habitations individuelles avec jardins.

Le site sera en activité continue 24 heures/24 et 7 jours/7, en dehors d'une période de 3 semaines d'arrêt technique par an. Les livraisons et expéditions ne seront par contre réalisées que de 7h00 à 18h00.

Les principales sources sonores induites par le fonctionnement de CBEM seront les suivantes :

- ✓ les activités de manutention de la biomasse (déchargements et manipulations de la biomasse),
- ✓ le fonctionnement de l'extracteur et du cribleur
- ✓ le fonctionnement du générateur biomasse,
- ✓ le fonctionnement du ventilateur de tirage,
- ✓ le fonctionnement du filtre à manche,
- ✓ le fonctionnement de la turbine et de l'alternateur,
- ✓ le fonctionnement des aérocondensateurs,
- ✓ le fonctionnement des compresseurs,
- ✓ la circulation sur le site liée aux livraisons de biomasse par poids lourds ainsi que le trafic généré par les véhicules du personnel.

Au regard de l'arrêté ministériel du 23 Janvier 1997, les valeurs limites à respecter en limite de propriété par les installations de la nouvelle chaufferie seront les suivantes :

- 70 dB(A) en période de jour (7h00 à 22h00),
- 60 dB(A) en période de nuit (22h00 à 7h00).

Les émergences maximales admissibles dans les ZER seront par ailleurs de :

Niveau de bruit ambiant existant	Emergences admissibles en dB(A)	
	Jour	Nuit
Supérieur à 35 et inférieur à égal à 45 dB(A)	6	4
Supérieur à 45 dB(A)	5	3

Une campagne de mesure acoustique a été réalisée le Jeudi 15 Juillet 2010 de 5h à 9h en limite de propriété, en période de jour et de nuit, afin de déterminer le niveau sonore ambiant de la zone, avant l'implantation des installations du projet CBEM.

Le choix des points de mesure a été réalisé en tenant compte de la future limite de propriété du site, à savoir:

- ❑ **Point 1** : future limite de propriété du site et voisinage immédiat, côté bureaux loués à la Société BRAKE FRANCE, orientation Est ;
- ❑ **Point 2** : future limite de propriété du site et voisinage immédiat, côté Société BONDUELLE CONSERVE INTERNATIONALE, orientation Sud-Est ;
- ❑ **Point 3** : future limite de propriété du site et voisinage habité immédiat, orientation Ouest.

Les niveaux sonores  $L_{Aeq}$  varient relativement peu entre la période jour / nuit ; il n'y a pas de tonalité marquée mais la différence  $L_{Aeq}$  et  $L_{Aeq}$  est importante sur le point 2.

Points de mesure	Période	L <sub>Aeq</sub> en dB(A)	L <sub>50</sub> en dB(A)	Valeurs retenues en dB(A) pour calculer émergence
1	Jour	51.9	51.3	51.9
	Nuit	49.7	49.1	49.7
2	Jour	66.5	59.7	59.7
	Nuit	65.1	56	56
3	Jour	57.5	56.8	57.5
	Nuit	56.5	55	56.5

Afin de garantir le respect des valeurs limites réglementaires, des mesures techniques et organisationnelles de réduction des émissions des équipements les plus bruyants (turbine, alternateur, pompes d'alimentation, ventilateur, broyeur, aérocondenseurs) seront prises, telles que retenues comme MTD par le BREF 'LCP' (locaux ou enceintes fermés, silencieux,...).

Une campagne de mesure des émissions sonores sera réalisée dans les 6 mois suivant la mise en service des installations.

### 2.1.9 Intégration paysagère, faune, flore et trafic

L'exploitant sollicite les services d'un architecte afin d'obtenir une intégration paysagère optimale et a fait réaliser une étude écologique jointe à l'étude d'impact visant à minimiser les nuisances occasionnées par le projet de centrale de cogénération biomasse. Au titre des mesures compensatoires liées à la destruction du verger actuellement cultivé sur la parcelle et de la destruction de bosquets, le dossier prévoit notamment d'implanter de nouvelles haies en limites de propriété et de conserver une bonne partie des taillis actuellement présents sur le site.

Le trafic associé aux activités du projet CBEM sera essentiellement dû aux approvisionnements en plaquettes forestières par voie routière (20 camions /jour). En dehors de cet approvisionnement, l'évacuation des cendres et mâchefers correspondra à un trafic routier de l'ordre de 8 camions /semaine et un camion pour la livraison du gasoil pour le fonctionnement des engins de manutention sur site.

La configuration de l'accès au site conduira le trafic de camions sur la RN29. Le trafic total engendré par les activités de la Société CBEM pourra atteindre jusqu'à 35 véhicules par jour dont 57% de camions. Le trafic routier généré par l'activité de la centrale CBEM représentera au maximum 0,57 % du trafic initial de véhicules pour la route nationale RN 29.

Les livraisons en biomasse auront lieu de jour pendant les horaires d'ouverture du site de 7 h à 18 h. De plus, ce trafic n'aura pas lieu le week-end, ce qui limitera l'impact sur le voisinage.

Par ailleurs, la biomasse proviendra de la plate-forme régionale KOGEBAN à NESLE située à 16,2 km au Sud-Ouest du site. Le trafic engendré par l'approvisionnement en biomasse sera donc limité localement grâce à la proximité géographique de la source. En terme d'accessibilité au site, un rond point est disponible environ 200 m à l'Est de l'entrée. Tous les camions venant approvisionner le site emprunteront le rond point pour revenir à l'entrée sans couper la circulation. Une piste de décélération et de stockage des poids lourds (3 véhicules) sera aménagée. Au retour, les poids lourds vireront à droite et poursuivront jusqu'au prochain rond point pour prendre la direction de leur choix.

### 2.1.10 Utilisation rationnelle de l'énergie

L'exploitant prévoit le respect des recommandations du BREF 'LCP' aussi bien pour ses besoins internes en énergie (suivi des consommations, maintenance et conception des équipements, priorité aux équipements économes en énergie, à la valorisation énergétique et aux énergies renouvelables) que pour son activité de production / transformation d'énergie :

Recommandation des MTD	Projet CBEM
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Association d'une cogénération au générateur (valoriser de l'énergie du combustible sous forme de chaleur et d'électricité.</li> <li>• Rendement de cogénération compris entre 75 et 90%</li> <li>• Rendement électrique : &gt; 23 %</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Récupération de la vapeur produite par la chaudière biomasse et injection dans une turbine vapeur électrique.</li> <li>• Le générateur équipé d'un foyer à projection sera couplé à une turbine à vapeur permettant d'atteindre un rendement électrique variable de 15 à 30 %. . Le rendement thermique de la chaudière (haute performance) est supérieur à 89%.- Efficacité énergétique de 66.7 % par rapport au combustible en entrée sachant que dans le cadre de l'appel d'offres national, niveau d'exigences minimal de 60 %</li> </ul>

### 2.1.11 Impact sanitaire

L'étude d'impact sanitaire est réalisée conformément à la circulaire DGS n° 2001-185 du 11 Avril 2001 relative à l'analyse des effets sur la santé dans les Etudes d'Impact. Elle passe par l'identification des différents rejets générés par l'exploitation des installations, la détermination de leur nature et l'évaluation des volumes émis.

Il en ressort que l'impact sanitaire potentiel prépondérant est lié aux émissions atmosphériques, et aux métaux qu'elles peuvent potentiellement contenir en particulier. En se basant sur des hypothèses majorantes (niveaux de rejets atteignant en permanence les seuils de rejets pour chacun des polluants durant tout le temps de fonctionnement des installations), les Indices de Risques (effets systémiques) induits, par cumul pour chaque organe cible, restent inférieurs à 1 et la valeur de l'Excès de Risque Individuel (effets cancérogènes) reste inférieur à 10-5.

L'impact sanitaire est en conclusion acceptable.

## 2.2 Etude des dangers

S'appuyant sur les enseignements tirés du retour d'expérience, sur l'analyse des risques internes (produits et installations) et externes à l'établissement (naturels ou anthropiques), l'évaluation des risques a été menée en employant la méthode d'Analyse Préliminaire des Risques (APR) des systèmes issus d'un découpage fonctionnel des unités.

Au regard du retour d'expérience relatif aux entreprises présentant des activités similaires au site CBEM, l'accident le plus couramment observé est l'incendie. Viennent ensuite la pollution accidentelle aux hydrocarbures, l'explosion principalement pour les chaufferies gaz et la rupture de canalisation de vapeur sous pression. Toutefois, ces accidents sont souvent liés à des installations qui ne seront pas présentes sur le site CBEM telles que des chaudières alimentées au fioul ou des chaudières au gaz. Le retour d'expérience permet aussi de mettre évidence que les risques d'explosion sur des chaudières bois sont associés aux installations utilisant des copeaux ou de la sciure de bois sec. Ce type de combustible ne sera en aucun cas utilisé sur le site CBEM. Le risque d'explosion peut donc ainsi être écarté selon l'exploitant.

Toutefois, au cours de l'APR, il a été nécessaire pour le groupe de travail d'estimer si les effets de certains phénomènes dangereux sont susceptibles de sortir de la limite d'exploitation ou non. Pour ces cas, une modélisation a été réalisée dès ce stade afin de lever l'incertitude et pouvoir effectuer la cotation en gravité.

Aucun risque externe lié aux activités des installations classées présentes dans l'environnement du site CBEM et pouvant engendrer des conséquences pour ses propres installations n'a été retenu.

Le projet se situe à proximité d'une canalisation de transport de gaz liée à l'alimentation de l'usine Bonduelle (de diamètre 100mm). Cet ouvrage est muni d'une bande de servitude de 4 mètres dans laquelle aucune construction, aucune plantation d'arbres, aucune modification du profil du terrain ne peut être réalisée sans accord préalable de GRT Gaz. Selon l'exploitant, la présence de cette canalisation n'interfère pas avec le projet.

Par ailleurs, au vu de l'étude de dangers actualisée récemment sur le site de Bonduelle, le site d'implantation de CBEM serait en grande partie impactée par des effets indirects (zone de bris de vitres : surpression de 20 mbar) en cas d'explosion au niveau de la chaufferie. Il devra donc être tenu en compte de ces effets potentiels dans la conception du projet de construction (renforcement des vitrages notamment en référence aux préconisations fixées dans le cadre de l'élaboration des plans de prévention des risques technologiques).

Les risques liés à la circulation externe (routière, aérienne et fluviale) ne sont pas pris en compte dans le reste de l'étude.

Enfin, le site CBEM n'est pas situé sur une zone de risques naturels susceptibles d'engendrer des effets sur ses installations.

A l'issue de cette APR, les données suivantes sont connues :

INSTALLATION / EQUIPEMENT	PHENOMENE DANGEREUX	CONSEQUENCES A L'EXTERIEUR DU SITE
Bâtiment de stockage de biomasse	Incendie	Oui
Extracteur	Incendie	Non
Plate-forme à ciel ouvert de stockage de biomasse	Incendie	Oui
Trémie d'alimentation du générateur	Incendie	Non
Bandes transporteuses / convoyeurs	Incendie	Non
Générateur	Incendie	Non
	Montée en pression	Non
Turbine et alternateur	Epandage	Non
	Incendie	Non
Cuve enterrée de gasoil de 20 m <sup>3</sup>	Epandage	Non
	Incendie	Non
Poste de distribution de gasoil	Pollution des eaux et des sols	Non
Bureaux, locaux sociaux	Incendie	Non
Compresseurs d'air	Epandage	Non
	Incendie	Non
Transformateur	Incendie	Non
Armoire électrique	Incendie	Non

- liste exhaustive des Evénements Redoutés Centraux, Evénements Initiateurs et Phénomènes Dangereux potentiels ;
- identification des personnes exposées potentielles, évaluation en intensité, gravité et cinétique des Phénomènes Dangereux
- liste des mesures de maîtrise des risques associées ;
- **hiérarchisation des phénomènes dangereux pour identification de ceux susceptibles de présenter des conséquences à l'extérieur du site et nécessitant donc une analyse détaillée**

Il apparaît ainsi que deux phénomènes dangereux peuvent présenter des conséquences à l'extérieur du site, à savoir :

- ✓ un incendie au niveau de l'extracteur de la biomasse.
- ✓ un incendie au niveau du stockage intermédiaire de biomasse

Ces phénomènes dangereux sont caractérisés par l'analyse détaillée. Ces caractéristiques, selon les attendus de l'arrêté ministériel du 29 septembre 2005, sont les suivantes :

N° Scénarios	Phénomène dangereux	Gravité	Type d'effet	Orientation Façade	Effet très grave	Effet grave	Effet significatif	Cinétique
1/2/3/4/5/6/7	Incendie du bâtiment de stockage (extracteur)	M	Thermiques	Ouest	8m	11 m	17 m	Rapide
				Sud	8 m	14 m	20 m	
8/9/10/11/12/13	Incendie de la plate-forme extérieure à ciel ouvert de stockage	S	Thermiques	Est	8 m	13 m	19 m	Rapide

D'après la modélisation réalisée par l'exploitant, pour le scénario sur le bâtiment de stockage, seules les zones d'effets délimitées par les flux thermiques de 3 kW/m<sup>2</sup> correspondant au seuil des effets irréversibles atteignent les parcelles boisées situées en limite de propriété à l'Ouest et la parcelle située dans l'angle Sud-Ouest du site CBEM.

Le nombre de personnes susceptibles d'être exposées par des effets irréversibles sur la vie humaine étant inférieur ou égal à 1, les conséquences de cet incendie sont évaluées à un niveau de gravité de type Modéré (M).

Pour l'incendie au niveau de la plate-forme extérieure, les zones d'effets délimitées par les flux thermiques de 3 kW/m<sup>2</sup> correspondant au seuil des effets significatifs et les flux thermiques de 5 kW/m<sup>2</sup> correspondant au seuil des effets graves, atteignent la parcelle voisine située en limite de propriété à l'Est du site CBEM. Les bureaux de la Société BONDUELLE loués à la Société BRAKE FRANCE occupent cette parcelle sans toutefois être impactés par le rayonnement thermique. Seuls les espaces verts aménagés sur cette parcelle seront impactés.

Le nombre de personnes susceptibles d'être exposées par des effets létaux étant au plus de 1, les conséquences de cet incendie sont évaluées à un niveau de gravité de type Sérieux (S).

L'étude des dangers identifie les Mesures de Maîtrise des Risques associées à ces phénomènes dangereux. Ces mesures prévoient notamment, outre des mesures organisationnelles préventives :

- des moyens de détection de départ de feu conduisant à une intervention humaine d'extinction (comprenant la réserve d'eau sur site de 300m<sup>3</sup>).
- des moyens de lutte contre l'incendie ainsi que les mesures visant à confiner les eaux potentiellement polluées d'extinction sur le site

Ces deux scénarii conduisant à des zones d'effets en dehors des limites de l'établissement sont uniquement liés à des installations relevant du régime de la déclaration (stockage de bois soumis à déclaration au titre de la 1532).