

AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE
sur le projet d'autorisation d'exploiter une centrale de cogénération à biomasse
(BIOWATTS)
au titre des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE)
à STE GEMMES SUR LOIRE (Département de Maine et Loire)

En application de la directive 85/337/CEE concernant l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement et du décret n° 2009-496 du 30 avril 2009 relatif à l'autorité administrative de l'État compétente en matière d'environnement, le projet d'autorisation d'installer et d'exploiter une centrale de cogénération biomasse (BIOWATTS) par Dalkia Biomasse Angers est soumis à l'avis de l'autorité environnementale, conformément aux articles L.122-1 et R.122-1 du code de l'environnement.

L'avis de l'autorité environnementale porte en particulier sur l'étude d'impact et l'étude de dangers, et sur la prise en compte de l'environnement dans le projet. Il devra être porté à la connaissance du public et donc joint au dossier soumis à enquête publique. Il ne préjuge pas des conclusions sur le fond (c'est-à-dire ni de la décision finale ni des éventuelles prescriptions environnementales associées à une autorisation) qui seront apportées ultérieurement conformément à la procédure relative aux installations classées pour la protection de l'environnement (article L.512-1 du code de l'environnement).

1 - Présentation du projet

Le projet consiste à créer une centrale de cogénération à biomasse sur la commune de Sainte Gemmes sur Loire.

La création de cette centrale de cogénération à biomasse s'inscrit dans le cadre d'un appel d'offres lancé par la Commission de Régulation de l'Énergie (CRE), le 6 janvier 2009 et relatif à la réalisation de centrales électriques alimentées à partir de la biomasse.

Ce projet est destiné à remplacer l'actuelle usine d'incinération d'ordures ménagères exploitée par la ville d'Angers. L'arrêt de l'exploitation puis le démantèlement de l'usine d'incinération des ordures ménagères sont prévues à partir de février 2011.

Le principe de la centrale de cogénération à biomasse est de produire simultanément de l'énergie thermique sous forme de vapeurs et de l'énergie électrique. Ainsi, la centrale de cogénération à biomasse se substituera à l'usine d'incinération d'ordures ménagères pour l'alimentation des réseaux de chaleur du quartier de la Roseraie (chauffage, eau chaude...).

Elle assurera également la production de chaleur pour les extensions de chauffage collectif prévues, notamment pour le quartier de la Roseaie et vers le quartier d'Orgemont, et permettra de produire de l'électricité. La quantité d'énergie valorisée est estimée à 46.000MWh électrique par an et 95.000MWh thermique par an pour les besoins du réseau de chauffage.

L'installation comprendra la chaudière à biomasse d'une puissance de 28 MW PCI et une chaudière d'appoint et de secours d'une puissance de 18MW thermique (pour les pannes et arrêts techniques ainsi que pour les périodes de froid où la demande est accrue - soit environ 450 heures par an). L'installation sera également équipée d'un groupe turbo-alternateur d'une puissance de 7,5 MW pour la production d'électricité à partir de la vapeur produite.

Implantation des installations :

Les installations seront implantées sur l'actuel site de l'usine d'incinération des ordures ménagères (36, bd Robert d'Arbrissel), dans une zone urbaine répertoriée au PLU comme affectée aux activités – zone d'équipement d'infrastructures. La surface du site est d'environ 9 000m² dont 3324m² de surface pour les futurs bâtiments.

A proximité immédiate du site, sont implantés :

- la chaufferie de la ville d'Angers exploitée par la SOCCRAM (20 mètres) ;
- le poste de transformation électrique (50 mètres) ;
- les serres horticoles (en limite de site à l'Est).

Les premières habitations sont celles de la zone pavillonnaire de la Roseaie. L'habitation la plus proche est située à 75 mètres des limites de propriété du site et l'école la plus proche à 250 mètres environ.

Activités exercées :

Le projet consiste en la création d'une nouvelle chaudière destinée à remplacer l'usine d'incinération des ordures ménagères existante. Elle sera placée dans le bâtiment actuel réaménagé. Ses principales caractéristiques sont :

- bâtiment chaudière : local béton d'une hauteur de 30,5 mètres ;
- bâtiment de traitement des fumées d'une hauteur de 30 mètres ;
- cheminée : hauteur de 55 mètres (sortie cheminée de la chaudière biomasse et chaudière de secours) ;
- chaudière d'appoint et de secours 18 MW ;
- brûleur de démarrage au gaz naturel (au niveau de la chaudière biomasse) d'une puissance de 2MW ;

Dans le cadre de l'ensemble du projet lié à l'arrêt de l'usine d'incinération et à la mise en place de nouveaux moyens de chauffe, le réseau d'eau surchauffé actuel sera transformé en réseau d'eau chaude moyenne et basse pression et fera l'objet de deux extensions, portant la desserte à l'équivalent de 10 000 logements.

L'alimentation en énergie se fera par :

- de la biomasse (besoin estimé à 89 t par an). Elle est issue de sous produits de l'industrie du bois non traité, de la sylviculture et de broyats issus de centre de tri de DIB recyclables... La biomasse est approvisionnée dans un rayon de 100 km autour d'Angers (région des Pays de la Loire : 75%, Centre, Bretagne et Poitou-Charentes) ;

- du gaz naturel, qui sera utilisé pour le démarrage de l'installation et comme combustible au niveau de la chaudière de secours/appoint. L'alimentation s'effectuera à partir du poste de livraison (détente 16 bars – 4 bars) du boulevard d'Arbrissel ;

Les installations projetées relèvent de l'autorisation prévue à l'article L 512-1 du code de l'environnement, au titre des rubriques listées dans le tableau ci-dessous :

Rubrique	Désignation des activités	Grandeur caractéristique	Régime	Rayon d'affichage	Situation administrative *
2910-A-1	Installation de combustion consommant du gaz naturel ou du fioul domestique, la puissance thermique maximale étant supérieure ou égale à 20 MW	Chaudière biomasse 28MW Chaudière appoint et secours 18MW Groupe électrogène : 40kW	A	3 km	d

* Au vu des informations disponibles, la situation administrative des installations déjà exploitées ou dont l'exploitation est projetée est repérée de la façon suivante :

- (a) Installations bénéficiant du régime de l'antériorité
- (b) Installations dont l'exploitation a déjà été autorisée
- (c) Installations exploitées sans l'autorisation requise
- (d) Installations non encore exploitées pour lesquelles l'autorisation est sollicitée
- (e) Installations dont l'exploitation a cessé

La portée de la demande concerne les installations repérées (d).

L'installation comporte également les activités soumises à déclaration et non classables suivantes :

- stockage de bois sec de quantité équivalente inférieure à 20 000m³ ;
- stockage ou emploi de toxiques, la quantité susceptible d'être présente étant inférieure à 1t;
- stockage ou emploi d'acide chlorhydrique, la quantité susceptible d'être présente étant inférieure à 50t ;
- stockage ou emploi de soude, la quantité susceptible d'être présente étant inférieure à 100m² ;
- atelier en charge d'accumulateurs, la puissance maximale étant égale à 50kW.

2 - Les principaux enjeux identifiés par l'autorité environnementale

Au regard de la nature et de la localisation du projet, les enjeux environnementaux et les risques identifiés concernent essentiellement la pollution de l'air, le risque incendie (lié au stockage de biomasse), le risque d'explosion (lié à l'utilisation du gaz), le bruit et l'impact sur les milieux naturels.

La chaudière de cogénération à biomasse est soumise aux quotas d'émission de gaz à effet de serre, tels que définis par l'article R229-5 du code de l'environnement.

3 - Qualité du dossier

3.1 - Etat initial

Un état initial doit présenter une analyse de l'état de référence et de ses évolutions, ceci de manière à dégager les principaux enjeux à prendre en compte dans l'analyse des impacts du projet sur l'environnement. Ainsi, le dossier doit décrire en particulier :

- le milieu physique incluant le milieu récepteur (climat / relief / eau / air) ;
- le patrimoine paysager et historique ;
- le patrimoine biologique (faune/flore/milieux) ;
- les risques naturels et technologiques ;

- le cadre acoustique.

Le dossier présente une localisation géographique claire du projet en s'appuyant sur des fonds de plan et orthophotoplan détaillés.

Situé en zone urbaine, le dossier précise la localisation du projet et son éloignement (2km) vis-à-vis des secteurs identifiés au titre du patrimoine naturel (ZNIEFF, ZICO, sites Natura 2000). S'agissant des enjeux paysagers, le dossier fait état de l'insertion de l'usine actuelle au sein du tissu urbain, identifie les sites classés dans la zone d'étude et fait mention de l'inscription du Val de Loire au patrimoine mondial de l'UNESCO.

Par ailleurs, le dossier précise que le lieu d'implantation retenu n'est pas concerné par le risque inondation (hors zone inondable), ni mouvement de terrain (en particulier vis-à-vis des cavités souterraines). S'agissant du risque sismique, il n'est pas pris en considération, compte tenu de sa faible probabilité sur le secteur.

Enfin, la situation du projet vis-à-vis du régime hydrographique est présentée (bassin versant du ruisseau de Frotte-Pénil se jetant dans l'Authion). Le captage d'eau potable (eaux de surface) le plus proche se situe sur la Loire à 2km.

Articulation du projet avec les plans et programmes concernés :

Le secteur d'implantation du site est identifié en zone UYr au Plan Local d'Urbanisme Sud-Ouest de l'agglomération d'Angers : c'est-à-dire en tant que zone urbaine affectée aux activités – zone d'équipement d'infrastructures. Ainsi, l'activité projetée est compatible avec le zonage en vigueur.

Le dossier énumère les orientations du SDAGE Loire-Bretagne en vigueur et précise que les rejets seront traités par la station d'épuration des eaux usées d'Angers Loire Métropole. Les rejets au milieu naturel sont limités aux eaux pluviales et sont compatibles avec le SDAGE Loire-Bretagne (pas de rejets de nitrates, phosphores, de substances dangereuses et de prélèvement d'eau dans le milieu naturel).

3.2 - Analyse des effets du projet sur l'environnement et mesures pour supprimer, réduire et si possible compenser

Compte tenu de l'activité envisagée, l'impact du projet sur la qualité de l'air constitue un enjeu important. Ainsi, l'activité de combustion est principalement génératrice de poussières, d'oxydes d'azote et de soufre, de monoxyde de carbone, de composés organiques volatils et autres résidus (hydrocarbures, acide chlorhydrique...). Ces différents points sont évoqués et analysés dans le dossier de manière précise. Ainsi, l'exploitant indique que l'ensemble des installations de traitement de fumées mises en place permettra de garantir les valeurs limites d'émission définies dans l'arrêté du 23 juillet 2010. Les rejets des deux chaudières seront canalisés et rejetés au niveau de la cheminée d'une hauteur de 55m et à vitesse d'éjection supérieure ou égale à 8m/s. Les rejets de poussières feront l'objet d'un traitement par dépoussiéreur et les fumées feront l'objet d'un traitement par injection d'urée pour abattre les oxydes d'azote avant rejet à l'atmosphère. Des contrôles de rejets seront effectués conformément à la réglementation. Par ailleurs, une étude de dispersion des polluants est jointe au dossier. Cependant, cette étude aurait mérité d'examiner l'impact des émissions atmosphériques dans les conditions défavorables de dispersion des polluants, particulièrement en ce qui concerne les concentrations de poussières.

De plus, un comparatif a été réalisé dans le dossier entre les émissions de l'UJOM avec la chaufferie fioul actuelle et celles de la future chaudière à biomasse et la chaudière d'appoint et de secours. Le comparatif précise que les rejets en flux sont inférieurs pour l'ensemble des paramètres (SO₂, NO_x, dioxines...) à l'exception des poussières et du monoxyde de carbone.

Enfin, un comparatif des meilleurs techniques disponibles est fourni dans le dossier. Il conviendrait de compléter les éléments fournis, de manière à expliciter le dépassement des rejets (par rapport aux limites du BREF), notamment pour les poussières et l'ammoniac.

L'évaluation de l'impact sur la santé des populations a été réalisée sur la base des émissions de poussières, de gaz issus de la combustion, de furanes, de dioxines et des métaux lourds. Les valeurs retenues sont les plus pénalisantes et un facteur de sécurité est ajouté. Le dossier conclut à une absence de risque pour la santé des riverains.

L'effet du projet sur les eaux superficielles et souterraines est appréhendé dans le dossier. Ainsi, la consommation d'eau de la centrale cogénération à biomasse est estimée à 5200m³/an (production d'eau déminéralisée, besoins du process et sanitaires...). Les rejets au milieu naturel sont limités aux eaux pluviales dont une partie (ruissellement sur voiries) transitera par un déboureur - déshuileur.

L'activité du projet générera différents types de déchets. S'agissant des cendres, il est envisagé après étude de leur composition de les valoriser sous forme d'épandage et à défaut de les stocker vers une installation de stockage de déchets non dangereux si elles satisfont les critères d'acceptation. Il aurait été nécessaire de préciser à ce niveau les conditions (localisation, disponibilité...) d'un tel stockage dans un premier temps, et compte tenu des volumes produits, des éléments plus précis sont attendus quant aux possibilités d'épandage (surfaces disponibles à proximité...) du produit final.

Le dossier présente des éléments concernant les effets du projet sur l'environnement sonore et vibratoire en se basant sur des mesures réalisées sur le site lors de l'exploitation de l'UIOM et de l'étude acoustique. Le dossier précise que les niveaux d'émergence réglementaires seront respectés, notamment au niveau des maisons les plus proches du site. Des mesures spécifiques sont prévues en vue d'atténuer les émissions : le groupe turbo - alternateur sera positionné dans un local béton, un silencieux sera mis en place sur la cheminée, un bardage double-peau sera réalisé sur la chaudière.

Compte tenu du lieu d'implantation (en lieux et place de la chaufferie existante et dans les mêmes volumes), l'analyse des effets sur les milieux naturels et le paysage a été conduite de manière adaptée et proportionnelle aux enjeux. Le dossier conclut à une absence d'impact sur les sites Natura 2000.

Le détail de l'origine de la biomasse de catégorie 5 (c'est-à-dire toute biomasse issue de forêts et par extension de haies, bosquets et arbres d'alignements, soit 73% de l'approvisionnement) aurait mérité d'être précisé de manière à s'assurer de l'ensemble du traitement des effets indirects de l'activité.

Analyse des dangers :

Les potentiels de dangers des installations sont identifiés et caractérisés sans omettre ceux liés aux modes d'approvisionnement et d'acheminement des matières. Le contenu de l'étude de dangers est proportionné aux risques engendrés par l'installation, compte tenu de son environnement et de la vulnérabilité des intérêts à protéger.

Une analyse de risques a été élaborée et présente la probabilité d'occurrence, la cinétique et la gravité des accidents susceptibles de se produire dans les installations : les principaux risques identifiés sont l'incendie et l'explosion.

L'étude montre que les risques cités ci-dessus sont limités, compte tenu des dispositions retenues dans l'étude de dangers. De plus, l'établissement disposera de moyens internes de lutte contre l'incendie conformes aux normes en vigueur.

3.3- Conditions de remise en état et usage futur du site

Au vu des impacts réels ou potentiels présentés, la remise en état, la proposition d'usages futurs et les conditions de réalisation proposées sont présentées de manière satisfaisante.

3.4 - Justification du projet – étendue des besoins

Le dossier comporte les éléments permettant de justifier du choix de la solution retenue pour effectuer la modernisation et l'extension du réseau de chauffage, en présentant une comparaison d'alternatives. Par ailleurs, des éléments de justification du projet sont apportés tant sur le plan national que local. Ainsi, l'implantation retenue est justifiée par la pré-existence de l'installation de combustion qui fournit actuellement la chaleur et sa situation par rapport au réseau de chauffage urbain. Ce projet s'inscrit par ailleurs dans une démarche nationale portant sur la réalisation de centrales électriques fonctionnant avec de la biomasse (cogénération).

3.5 - Résumé non technique

Positionné en début d'étude d'impact, le résumé non technique reprend tous les éléments du dossier.

Il permet d'avoir d'emblée, une vision synthétique et compréhensible des enjeux en présence et des mesures prises.

L'étude de dangers contient un résumé non technique qui explicite la probabilité, la cinétique et les zones d'effets des accidents potentiels.

3.6 - Analyse des méthodes

Le dossier comporte l'analyse des méthodes et de la documentation utilisée pour réaliser l'étude d'impact, ainsi que les difficultés rencontrées lors de son élaboration. Les difficultés d'appréhension des impacts sont bien identifiées.

4 - Prise en compte de l'environnement par le projet

Au regard de la nature de l'activité, de son caractère de substitution à une activité déjà semblable sur le même site, le projet analyse globalement de façon appropriée les impacts potentiels du projet sur l'environnement (émissions atmosphériques, gaz à effets de serre, bruit, transports ...). Les risques d'impacts directs de l'activité sont en outre limités par les mesures prises afin de réduire les nuisances susceptibles d'être générées. Ces mesures sont cohérentes avec l'analyse présentée dans l'état initial et les effets potentiels du projet à savoir :

- un choix technologique (combustible, type de chaudière) et un traitement des fumées (en particulier des oxydes d'azote) permettant de limiter les pollutions atmosphériques ;
- des rejets aqueux au milieu naturel limités aux eaux pluviales ;
- des mesures propres à réduire la probabilité et les effets d'accidents potentiels proposées : systèmes de sécurité gaz avec système de détection de fuite, moyens d'extinction.

L'évaluation des impacts a été basée sur la fourniture par la chaudière cogénération à biomasse moyennant l'utilisation ponctuelle de gaz (démarrage et période de grand froid), de l'ensemble de la chaleur alimentant le réseau de chauffage et ses futures extensions. La comparaison, d'une part avec la situation actuelle (fonctionnement de l'usine d'incinération à ordures ménagères et chaufferie de ville) et d'autre part avec les meilleures techniques disponibles, a été développée et étudiée. Cette dernière démarche mérite néanmoins d'être approfondie au cours de l'instruction du dossier.

5 - Conclusion

Avis sur les informations fournies

De manière générale, l'étude d'impact est claire . Le dossier présente une analyse appropriée des impacts potentiels du projet sur l'environnement (émissions atmosphériques, gaz à effets de serre, bruit, transport...) compte tenu des enjeux. Les effets indirects de l'exploitation, tant dans la fourniture du combustible que dans la gestion des déchets finaux auraient mérité d'être précisés.

Avis sur la prise en compte de l'environnement

De par la comparaison entre la situation actuelle, la recherche des meilleures techniques disponibles (qu'il conviendra néanmoins de compléter) et compte tenu des enjeux en présence (rejets atmosphériques, rejets aqueux), il ressort que les impacts de l'exploitation de la centrale de co-génération seront limités par les mesures prises afin de réduire les nuisances susceptibles d'être générées par l'activité.

Le préfet



Jean DAUBIGNY

