



Direction Régionale de l'Industrie, de la Recherche
et de l'Environnement de Franche-Comté

Miserey, le 17 juin 2009

Installations Classées pour la Protection de l'Environnement

---000---

VILLE DE BESANÇON

Chaufferie de Planoise

à

BESANÇON (25000)

---000---

RAPPORT DE PRESENTATION AU CONSEIL DEPARTEMENTAL DE L'ENVIRONNEMENT DES RISQUES SANITAIRES ET TECHNOLOGIQUES (CODERST)

La chaufferie urbaine de Planoise, dont le titulaire de l'autorisation d'exploiter est la Ville de Besançon, est exploitée pour le compte de la ville par la société SEVE (Services à l'Energie pour Vesontio et son Environnement) qui a succédé à la société SECIP (Société d'exploitation de chauffage et d'incinération de Planoise) depuis septembre 2006.

Cette chaufferie qui, au regard de la législation des installations classées, est une grande installation de combustion (nom donné aux installations de combustion de plus de 50 MW) est concernée depuis quelques années par plusieurs actions nationales :

- la mise en conformité avec l'arrêté ministériel du 30 juillet 2003 relatif aux chaudières présentes dans des installations existantes de combustion d'une puissance supérieure à 20 MW qui impose notamment des normes de rejets atmosphériques plus sévères à l'échéance du 1/01/2008,
- la mise en application de la directive européenne IPPC qui impose la réalisation d'un bilan de fonctionnement au moins une fois tous les dix ans pour étudier la mise en œuvre des meilleures techniques disponibles,
- le Plan National Santé Environnement (PNSE),
- la mise en application de la directive européenne pour réduire les rejets de gaz à effet de serre par la mise en place de quotas de rejets de CO₂ et d'un système d'échange.

Ces actions ont conduit à de nombreux investissements, en particulier celui tout à fait volontariste de la ville de Besançon pour améliorer son bilan carbone qui s'est concrétisé par la construction d'une nouvelle chaudière fonctionnant au bois et les prescriptions des arrêtés préfectoraux successifs ne sont donc plus adaptés.

Un projet d'arrêté est donc proposé pour entériner les progrès réalisés et afficher des normes de rejets plus faibles, cohérentes avec les normes et prescriptions des derniers arrêtés ministériels, avec les dispositions du PNSE et avec la qualité effective des effluents rejetés.

I – PRESENTATION DE LA CHAUFFERIE

La chaufferie urbaine de Planoise est située sur la commune de Besançon en zone industrielle, 16 rue Édouard Belin sur un site d'environ 22000 m². Outre, la chaufferie proprement dite, le site est pourvu d'un bâtiment de cogénération, d'une aire de stockage ouverte pour le stockage du charbon, d'un bâtiment pour le stockage du bois en plaquettes et d'un stockage extérieur de liquides inflammables.

L'installation de combustion d'une puissance globale de 133,8 MW dont 55,4 MW de secours (en cas de panne ou de maintenance des autres générateurs) est constituée d'un générateur d'eau surchauffée fonctionnant au fuel lourd de 23 MW (G1), d'une turbine à gaz de 14,6 MW, d'un générateur d'eau surchauffée de secours fonctionnant au fuel lourd de 52 MW (G3), d'un générateur charbon de 23 MW (G4), d'un générateur d'eau surchauffée équipé d'un brûleur mixte gaz/fioul de 10,5 MW (G5), d'une chaudière vapeur de secours au fuel domestique de 3,4 MW (MOCK), d'une chaudière bois (G6) de 7,3 KW et de trois groupes électrogènes.

La chaufferie dessert le quartier de Planoise soit une zone d'environ 20 000 habitants ainsi que le Centre Hospitalier Régional par un réseau de chaleur situé principalement en galerie technique. 40 % des besoins énergétiques sont couverts par la vapeur produite par l'usine d'incinération d'ordures ménagères voisine.

Les activités situées en limite de propriété sont les suivantes :

- l'Usine d'incinération d'Ordures Ménagères exploitée par la société BIVAL pour le compte du SYBERT à l'Est ;
- au Nord et à l'Ouest une zone industrielle ;
- au Sud, la rue de Dole à environ 130 mètres (plus de 50 000 véhicules par jour) et au-delà la Z.U.P. de Planoise (grands ensembles).

L'établissement est situé le long de la voie SNCF (Besançon – Dôle). La zone d'habitation la plus proche est à plus de 140 m des limites du site.

II – SITUATION ADMINISTRATIVE

La chaufferie est régulièrement autorisée. Les prescriptions réglementaires qui lui sont imposées sont celles qui sont fixées par les arrêtés préfectoraux du 4 juillet 1973 (en partie), du 10 janvier 1983 et du 25 octobre 2001 ainsi que par l'arrêté ministériel du 30 juillet 2003 relatif aux chaudières présentes dans des installations existantes de combustion d'une puissance supérieure à 20 MW.

L'ensemble des activités exercées visées par la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement sont les suivantes :

Nature de l'Activité	Installations	Volume de l'activité	N° de la nomenclature	Classement
Installation de combustion	Chaufferie charbon, fioul lourd, fioul domestique, gaz naturel et bois et turbine à gaz	133,8 MW	2910	A
Dépôt de liquides inflammables	- 2 cuves de fioul lourd de 1 651 et 2 217 m ³ - 1 cuve de fioul domestique de 50 m ³	3 918 m ³ (3 868 : 15 + 50 : 5 soit 268 m ³ de capacité équivalent)	1430 et 1432	A
Dépôt de charbon	1 stock extérieur de 450 t	450 t	1520	D
Dépôt de bois	1 stock abrité	970 m ³	1530	NC
Installation de compression d'air	4 compresseurs d'air	127,5 KW	2920	D

III – EVOLUTION DE LA SITUATION

Les actions engagées l'ont été dans le cadre de :

- la mise en conformité avec l'arrêté ministériel du 30 juillet 2003 relatif aux chaudières d'une puissance supérieure à 20 MW,
- la mise en application de la directive européenne IPPC,
- la prise en compte du Plan National Santé Environnement (PNSE),
- la mise en application de la directive européenne pour réduire les rejets de gaz à effet de serre par la mise en place de quotas de rejets de CO₂ et d'un système d'échange.

En ce qui concerne la mise en conformité avec l'arrêté ministériel du 30 juillet 2003

L'arrêté ministériel du 30/07/2003 sévérise les conditions d'exploitation des chaudières présentes dans des installations existantes de combustion d'une puissance supérieure à 20 MW.

Il impose en particulier un suivi plus complet et plus rigoureux des effluents atmosphériques et des normes de rejet plus sévères, dont la plupart s'appliquaient au 1/01/2008.

Pour le suivi des effluents atmosphériques, un bilan annuel doit maintenant être déposé systématiquement avant le 30 avril de l'année suivante avec selon l'article 4, les opérations visées par les articles 15 (contrôles d'autosurveillance des rejets atmosphériques), 17 (analyses annuelles des rejets atmosphériques par un organisme agréé), 25 (opérations de valorisation et d'élimination des déchets) et 33 (formation des agents).

Ces dispositions prévoient précisément pour les effluents atmosphériques de la chaufferie de Besançon :

- des mesures périodiques trimestrielles de SO₂ et une estimation journalière des rejets de SO₂ basée sur la connaissance de la teneur en soufre des combustibles et des paramètres de fonctionnement de l'installation,
- des mesures périodiques trimestrielles de NO_x et de O₂ ou une mesure en continu de ces paramètres si le traitement à l'urée est mis en place
- une évaluation en permanence des poussières, par opacimétrie par exemple,
- une mesure en continu du CO,
- des mesures périodiques annuelles pour les COV, les HAP et les métaux,

Compte tenu de la mise en place par la ville de Besançon de matériels de mesures qui peuvent analyser les poussières, les CO, les NO, les NO_x, les SO₂ et l'O₂ sur les quatre générateurs en service, les mesures périodiques trimestrielles susvisées peuvent être remplacées par des mesures en continu réalisées par l'exploitant complétées par une mesure annuelle par un organisme agréé comme prévu par le paragraphe IX de l'article 16. Les mesures en continu devront alors faire l'objet de bilans mensuels transmis trimestriellement à la DRIRE, avec les commentaires nécessaires.

Par ailleurs, le programme de surveillance a été réactualisé pour prendre en compte ces nouveaux matériels de mesures et organiser leur exploitation.

Les dispositifs en place ont aussi été complétés par des alarmes en salle de contrôle, par une exploitation informatique appropriée des données récupérées et des consignes à l'attention du personnel pour garantir une bonne réactivité en cas de dysfonctionnement.

L'exploitant est donc allé au-delà des exigences réglementaires en installant des matériels de mesures sur les quatre générateurs en service qui peuvent analyser non seulement les CO et les poussières mais aussi les NO, les NOx, les SO₂ et l'O₂ pour un investissement global de 266 000 euros. Ce matériel plus complet lui permettra de mieux gérer le fonctionnement de ses installations.

Pour les normes de rejet atmosphériques (articles 5 à 14), les chaudières de secours n'entrent pas dans le champ d'application de l'arrêté.

Dans le cas de la chaufferie de Planoise, seuls les générateurs G1 de 23 MW, G4 de 23 MW, G5 de 10,5 MW et G6 de 7,3 MW et la turbine à gaz de 14,6 MW sont donc concernés par l'arrêté ministériel et la puissance globale à considérer est de 78,4 MW car le générateur G3 de 52 MW et la chaudière vapeur au fuel domestique de 3,4 MW (MOCK) ne fonctionnent qu'en secours, en cas de panne ou de maintenance des autres générateurs.

Les normes de rejets à respecter sont donc celles des articles 10.I, 10.II, 10.XI, 10.XII pour des puissances comprises entre 50 et 100 MW. Elles ne s'appliquent que depuis le 1^{er} janvier 2008 sauf la norme de SO₂ pour les combustibles solides qui s'appliquait dès la parution au JO soit depuis le 6 novembre 2003 comme précisé aux articles 3.1 (dispositions transitoires) et 7.

Les mesures réalisées en octobre 2004 et en février 2005 avant les nouveaux investissements réalisés en 2006 avaient montré le respect des normes de l'arrêté ministériel sauf pour :

- les rejets de NOx du générateur G1 (710 mg/Nm³ au lieu de 450), du générateur G4 (669 mg/Nm³ au lieu de 650) et du générateur G5 (659 mg/Nm³ au lieu de 450),
- les rejets de poussières du générateur G1 (77,6 mg/Nm³ au lieu de 50),
- les rejets de SO₂ limites pour le générateur G1 (1520 mg/Nm³ pour 1700) et G5 (1700mg/Nm³ pour 1700) malgré l'utilisation de TBTS.

Pour respecter les normes de l'arrêté ministériel s'appliquant au 1/01/2008, la ville de Besançon a réalisé les investissements suivants :

- remplacement en 2006 du générateur G1 qui dispose maintenant d'un brûleur bas-NOx avec son ancien multicyclone pour un coût global de 1 600 000 euros (le surcoût d'un électrofiltre constituant une MTD serait d'environ 600 000 euros),
- remplacement en 2007 du générateur G5 qui dispose également maintenant d'un brûleur bas-NOx mais qui est équipé en plus d'un électrofiltre pour un coût global de 2 800 000 euros,
- mise en place de matériels de mesures raccordés en salle de contrôle permettant d'analyser en continu les poussières, les CO, les NO, les NOx, les SO₂ et l'O₂, d'optimiser le rendement des générateurs et de mieux gérer les rejets, pour un coût de 266 000 euros.

Les résultats de 2006 montraient le respect des normes sauf pour le générateur G1 qui n'a pas fait l'objet de mesures puisqu'il était démonté dans l'attente de son remplacement et à l'exception des NOx sur G5 dont les résultats dépassaient les normes mais qui a été arrêté pour son remplacement en juin 2007 pour une mise en service en janvier 2008 avec un brûleur bas-NOx et un électrofiltre.

Les résultats du premier semestre 2007 montraient le respect de l'ensemble des normes de l'arrêté ministériel du 30 juillet 2003 à l'exception des concentrations en NOx du générateur G1 toujours en cours de réglage.

Les résultats de la campagne d'essais de 2008 par un organisme agréé réalisée en décembre ne nous sont pas encore parvenus mais les résultats d'autosurveillance montrent maintenant le respect de toutes les normes de l'arrêté ministériel du 30 juillet 2003.

Pour les normes et le suivi de rejet liquides (articles 19 à 23), seules les eaux pluviales de toiture du bâtiment abritant la chaufferie bois sont rejetées directement dans le milieu naturel, via un bassin d'infiltration.

Toutes les autres eaux pluviales, les eaux sanitaires et industrielles sont raccordées en trois points distincts au réseau unitaire d'assainissement, pourvu à son extrémité de la station communale de Port Douvot.

Les eaux pluviales susceptibles d'être polluées (voiries, stockage de charbon) transitent par un bassin décanteur déshuileur.

Le paragraphe V de l'article 21 impose « ...au moins une fois par an, les mesures concernant les polluants visés par l'arrêté préfectoral ... ».

Les seules normes fixées par arrêté préfectoral pour l'instant sont celles de l'arrêté du 10/01/1983 concernant les MES et les hydrocarbures des eaux pluviales susceptibles d'être polluées.

La ville de Besançon a réalisé en 2005 des mesures sur les rejets de la chaudière et selon les indications de l'exploitant sur les rejets de certaines eaux pluviales susceptibles d'être polluées, en particulier celles provenant du stockage de charbon, qui ont montré le large respect des nouvelles normes de l'arrêté ministériel pour l'ensemble des nouveaux paramètres.

La ville de Besançon a ensuite réalisé des mesures à la sortie des deux autres exutoires recensés montrant que la température des effluents était parfois trop élevée.

Ces analyses ont permis de s'assurer que l'assouplissement des normes de MES et de DCO possible en cas de rejet dans un réseau d'assainissement n'était pas nécessaire.

Pour les conduits de cheminée (article 24)

L'article 4 de l'arrêté préfectoral du 10/01/1983 imposait de vérifier que l'utilisation simultanée de plusieurs générateurs ne puisse être effectuée qu'après s'être assuré que le choix des combustibles et notamment sa teneur en soufre n'entraîne pas de dépassement de la hauteur théorique h_p de la cheminée.

Pour ne pas reprendre cette disposition dans le nouvel arrêté préfectoral qui ne paraissait plus nécessaire compte tenu de l'utilisation systématique de fuel TBTS, il a été demandé à la ville de Besançon de démontrer, ce qu'elle a fait, que la hauteur de cheminée était suffisante quelles que soient les combinaisons de combustibles.

Pour les sous produits et déchets (article 25)

Les bilans des opérations de valorisation et d'élimination des sous produits et déchets doivent continuer à être transmis régulièrement avec les bilans annuels, avant le 30 avril de l'année suivante.

Par ailleurs, au printemps 2008, il nous a été signalé le stockage des résidus de combustion de charbon sur un site non autorisé (à Belle Etoile en Haute-Saône).

Après que ce site ait été nettoyé comme nous l'avions demandé et que les déchets aient été transférés sur le site du centre de stockage autorisé de Corcelle-Ferrières, il est confirmé que leur stockage ne peut être envisagé que sur un site dûment autorisé à les recevoir.

Pour le bruit (article 26)

Des mesures de bruit ont été réalisées en 2006 mais à proximité des matériels bruyants et selon les règles du Code du Travail. De nouvelles mesures ont alors été réalisées conformément à l'arrêté ministériel du 23/01/1997 et les résultats ont montré le large respect des valeurs maximum d'émergence autorisées.

Pour la prévention des risques d'incendie et d'explosion (articles 27 à 44)

De 2005 à 2007, la ville de Besançon a investi dans :

- un système de détection des gaz (article 43) qui doit encore être complété par un système d'asservissement des vannes automatiques de fermeture pour un coût provisoire de 145 000 euros,
- le remplacement constaté lors de l'inspection précédente des transformateurs au PCB pour un coût de 200 000 euros,
- le désenfumage des locaux réalisé après deux appels d'offres infructueux pour un coût de 70 000 euros,
- une nouvelle détection incendie pour la chaufferie bois,
- deux RIA supplémentaires pour le local de la chaufferie bois et pour le stockage de plaquettes forestières qui l'alimentent.

L'exploitant a présenté ses consignes de prévention et il a transmis la liste des formations dispensées à son personnel en matière de sécurité (contenu, date et durée, liste d'émargement) conformément à l'article 33.

Pour le dépôt de charbon (article 45)

Les eaux de ruissellement de l'aire de stockage du charbon doivent être évacuées en conformité avec les normes de rejet. Ce point a été vérifié par le biais des analyses susvisées.

En ce qui concerne la mise en application de la directive européenne IPPC,

La directive IPPC (Integrated Pollution Prevention and Control) du 24 septembre 1996 relative à la prévention et à la réduction intégrées de la pollution a eu pour objet principal d'imposer une approche globale de l'environnement pour la délivrance des autorisations des grandes installations industrielles ce que la législation française faisait depuis très longtemps avec son régime d'autorisation de la législation des installations classées.

Le nombre d'établissements visés par la directive constitue un peu moins de 10 % des établissements soumis à autorisation dans notre législation. La chaufferie de Planoise est l'un d'eux.

Pour ces établissements, la directive impose également un bilan de fonctionnement tous les dix ans qui permet d'utiliser les données disponibles et acquises durant les dix dernières années pour dresser un état de la situation des installations, actualiser le cas échéant l'étude d'impact et réétudier les techniques les plus efficaces pour atteindre un niveau général élevé de protection de l'environnement dans des conditions économiquement et techniquement viables.

Le bilan doit donc préciser comment les installations peuvent intégrer ces techniques appelées MTD (meilleures techniques disponibles ou BAT en anglais) que l'on peut trouver dans des BREF (Best available techniques Reference Document) rédigés en anglais sous l'égide de la commission européenne par des groupes de travail réunissant industriels et administrations communautaires.

L'obligation de ce bilan a été reprise par l'article 17.2 du décret du 21 septembre 1977 et est maintenant codifiée dans le Code de l'Environnement.

Un arrêté ministériel du 29 juin 2004 (abrogeant et remplaçant celui du 17/07/2000) relatif aux bilans de fonctionnement fixe le contenu des bilans et la liste des activités concernées dont font partie les exploitations d'installations de combustion de plus de 50 MW.

Les MTD doivent être imposées pour les installations concernées, dans des délais à définir au cas par cas, par arrêté préfectoral complémentaire.

Au delà de la conformité à l'arrêté ministériel du 30/07/2003 fixant des normes pour la chaufferie de Planoise, le bilan de fonctionnement présenté par la ville de Besançon devait donc aussi démontrer que les MTD définies dans le BREF « Grandes Installations de Combustion » étaient bien utilisées dans les installations de la chaufferie de Planoise ou définir un calendrier pour leur mise en place.

Ces BREF précisent en particulier que :

- les brûleurs bas-NOx constituent les MTD avec des objectifs de 450 mg/Nm³ de NOx à 3 % d'O₂ pour le fuel et 300 mg/Nm³ à 6 % d'O₂ pour les combustibles solides (au lieu de respectivement 450 et 600 fixés par l'arrêté ministériel),
- pour les rejets de SO₂, la règle consiste à l'utilisation de fuel à basse teneur en soufre avec des objectifs à 350 mg/Nm³ à 3 % d'O₂ pour les combustibles liquides et 400 mg/Nm³ à 6 % d'O₂ pour les combustibles solides (au lieu de respectivement 1700 et 2000 fixés par l'arrêté ministériel),
- les multicyclones ne sont pas considérés comme des MTD et doivent être complétés par des électrofiltres ou par des filtres à manches avec un objectif de 30 mg/Nm³ de poussières à 3 % d'O₂ pour les combustibles liquides et de 30 mg/Nm³ à 6 % d'O₂ pour les combustibles solides (au lieu de respectivement 50 et 100 fixés par l'arrêté ministériel).

Il a donc été nécessaire que la ville de Besançon fasse un bilan complet de la situation des générateurs G1, G4, G5 et G6 par rapport à ces MTD et qu'elle détermine le cas échéant l'échéancier qui peut être proposé pour leur mise en œuvre même si les exigences de l'arrêté du 30/07/2003 étaient déjà respectées.

Le bilan devait être normalement remis au 31/12/2003 et nous avons demandé à l'exploitant par courrier du 13/09/2004 de compléter celui transmis le 24/12/2003 notamment par l'étude de la conformité complète à l'arrêté ministériel du 30/07/2003. L'étude de cette conformité a dû aussi, par la suite, être complétée par une étude de mise en conformité avec le BREF « Grandes Installations de Combustion ».

Les équipements des différents générateurs sont les suivants :

- pour le générateur G1 de 23 MW fonctionnant au fuel lourd, un brûleur bas-NOx avec son ancien multicyclone,
- pour le générateur G4 de 23 MW fonctionnant au charbon, un dépoussiéreur multicyclone doublé d'un électrofiltre à deux champs (projet de co-combustion bois charbon toujours à l'étude pour diminuer les rejets de SO₂ et les rendre compatibles aux normes visées dans le BREF),
- pour le générateur G5 de 10,5 MW fonctionnant au gaz ou au fuel lourd, un brûleur bas-NOx équipé d'un électrofiltre,
- pour le générateur G6 de 7,3 MW fonctionnant au bois, un multicyclone doublé de filtres à manches.

A noter que le charbon et le fuel lourd utilisés sont à basse teneur en soufre.

Ce bilan ainsi que les résultats d'analyses transmis dans le cadre de l'autosurveillance montrent les décalages suivants avec le BREF GIC :

- le seul traitement des poussières de G1 par un multicyclone ne constitue pas une MTD (surcoût estimé à 600 000 euros pour la mise en place d'un électrofiltre),
- les concentrations de SO₂ sur G1, G4 et G5 respectent les normes de l'AM du 30/07/2003 mais pas les objectifs du BREF,
- les concentration de NOx sur G4 respectent les normes de l'AM du 30/07/2003 mais pas les objectifs du BREF.

Les commentaires apportées par la ville de Besançon sont les suivants :

- pour la mise en place des MTD sur G1 fonctionnant au fuel (a minima électrofiltre à la place ou en supplément du multicyclone) : cette chaudière est utilisée en écrêtage de pointes, fonctionne moins de 900 heures, par intermittence avec de nombreux démarrages et arrêts et dans ces conditions un électrofiltre ne serait pas fiable. Le surcoût de 600 000 euros n'est donc pas opportun d'autant que, la façon dont les installations sont exploitées, les objectifs du BREF en terme de concentration de poussières sont respectées. Par ailleurs, le passage au gaz de ce générateur évalué à 200 000 euros remettrait en cause la politique énergétique mise en place en terme de diversification énergétique et de sécurisation des approvisionnements,
- pour les objectifs de concentrations de SO₂ sur G1 et G5 fonctionnant au fuel, la valeur de 350 mg/Nm³ ne peut pas être atteinte par la seule utilisation de fuel TBTS, alors que l'utilisation du TBTS généralisée depuis 2003 à Besançon constitue une MTD pour les installations de moins de 100 MW. Les traitements de désulfuration qui seraient nécessaires pour atteindre l'objectif fixé de 350 mg/Nm³, cinq fois inférieur à la norme de concentration de l'arrêté ministériel du 30/07/2003 (1700 mg/Nm³) nécessitent beaucoup de place et sont des systèmes onéreux et complexes qui nécessitent quatre à cinq heures de démarrage avant de parvenir à un fonctionnement stabilisé qui n'est pas adapté à des démarrages fréquents et rapides comme ceux des chaudières réservées à l'écrêtage de pointes, avec moins de 900 heures en tout de fonctionnement,
- pour les objectifs de concentrations de SO₂ sur G4, les meilleurs charbons disponibles qui ont été recherchés permettent le respect de la norme de concentration de l'arrêté ministériel du 30/07/2003 (2000 mg/Nm³) mais pas de l'objectif affiché dans le BREF GIC (400 mg/Nm³). Ce générateur est également utilisé en appoint d'hiver et pour diversifier les combustibles et fonctionne moins de 1500 heures par an. Par ailleurs, il est précisé que le projet de co-combustion bois - charbon dont l'objectif est de monter progressivement jusqu'à une proportion de 50 % de bois, permettra quand même de diminuer les rejets de SO₂, sans pour autant permettre de les diviser par cinq,
- pour les objectifs de concentrations de NOx sur G4, seule la MTD préconisée consistant à la réduction sélective par adjonction d'urée ou d'ammoniaque permet de l'atteindre. Cependant, cette MTD n'est efficace que si la charge du générateur est constante. Or, G4 est équipé de dispositifs de régulation qui permettent d'adapter continuellement sa charge aux besoins du réseau de chaleur et ses variations de charge sont fréquentes. Sa mise en œuvre conduirait donc à une surconsommation d'urée ou d'ammoniaque ayant pour effet des rejets d'urée ou d'ammoniaque non réagi. De plus, le projet de co-combustion bois - charbon permettra également de diminuer les rejets de NOx.

En conclusion, la ville de Besançon précise que les objectifs du BREF qui sont ceux d'une installation supérieure à 50 MW ne sont pas adaptés à la politique de la ville consistant à avoir quatre générateurs (plus deux de secours) et une turbine à gaz dont la puissance totale est supérieure à 50 MW (78,4 MW) mais dont la puissance de chacun des générateurs ne dépasse pas 23 MW pour :

- assurer la sécurité des approvisionnements grâce à la diversification des combustibles (vapeur UIOM, bois, charbon, fioul lourd, gaz),
- sécuriser la production de chaleur avec de nombreux générateurs,
- avoir un rendement global très performant par la mise en service des seuls générateurs utiles aux besoins du moment,
- développer les énergies propres (récupération de la vapeur de l'UIOM voisine fournissant 40,6 % des besoins, construction d'une nouvelle chaudière bois de 7,3 MW qui couvre environ 20 % des besoins, co-combustion bois-charbon à l'étude, utilisation maximale du gaz sur la chaudière mixte).

Elle précise également qu'elle a installé les MTD sur la nouvelle chaudière au bois avec notamment la mise en place de filtres à manches et des matériels de mesure en continu pour de nombreux polluants mais avec les investissements supplémentaires nécessaires pour les anciens générateurs, la chaufferie ne serait plus du tout compétitive par rapport aux chauffages individuels ou semi collectif (limités à un seul immeuble) pour lesquels la réglementation ICPE ne s'applique pas (les installations de combustion de moins de 2 MW), ce qui, à terme, aurait un impact négatif pour l'environnement. De plus, le chauffage urbain fonctionnant sur budget annexe, ces investissements auraient un impact important sur les abonnés qui sont des résidents de quartiers à forte densité d'urbanisation, dans des parcs de logement sociaux importants.

Pour le projet d'arrêté préfectoral complémentaire, nous proposons donc d'entériner les normes en concentration de rejets atmosphériques obtenus grâce aux investissements réalisés ainsi que les moyens de mesures mis en place qui vont au delà des exigences de l'arrêté ministériel du 30/07/2003 et qui permettent de respecter pratiquement tous les objectifs du BREF GIC intégrant les meilleures techniques disponibles (MTD).

Cet arrêté préfectoral complémentaire permet en outre de réactualiser les prescriptions de l'arrêté préfectoral d'autorisation en date du 10 janvier 1983 qui, pour les effluents atmosphériques, se contentait de faire référence à l'arrêté ministériel du 20 juin 1975 relatif à l'exploitation des installations thermiques en vue de réduire la pollution et d'économiser l'énergie sans fixer précisément de normes de rejets.

Les nouvelles normes d'effluents atmosphériques proposées respectant les normes de l'arrêté ministériel du 30 juillet 2003 qui s'imposaient au 1/01/2008 et intégrant les objectifs du BREF GIC sont donc les suivantes :

- 30 mg/Nm³ de poussières sur tous les générateurs utilisés en période normale de fonctionnement G1 (fuel), G4 (charbon ou charbon-bois), G5 (fuel) et G6 (bois) correspondant aux objectifs du BREF GIC et allant au-delà des normes de l'arrêté ministériel du 30 juillet 2003 qui imposait au 1/01/2008 respectivement 50 et 100 mg/Nm³ pour les combustibles liquides et solides,
- 300 mg/Nm³ de SO₂ pour le générateur G6 (bois) allant au-delà de la norme de l'arrêté ministériel du 30 juillet 2003 qui imposait 2000 mg/Nm³ au 1/01/2008 (pas d'objectif dans le BREF GIC) et qui s'inspire de la norme de l'arrêté ministériel du 25/07/1997 qui ne s'applique normalement qu'aux installations nouvelles soumises à déclaration mais qui correspond aux MTD pour des chaudières au bois de 7,5 MW.

- 450 mg/Nm³ de NOx pour les générateurs G1 et G5 (fuel) qui est la norme de l'arrêté ministériel du 30 juillet 2003 qui s'imposait au 1/01/2008 et qui correspond aux objectifs du BREF GIC,
- 300 mg/Nm³ de NOx pour le générateur G6 (bois) allant au-delà de la norme de l'arrêté ministériel du 30 juillet 2003 qui imposait 600 mg/Nm³ au 1/01/2008 et qui correspond aux objectifs du BREF GIC.

Par ailleurs, pour les turbines à gaz, toutes les normes de l'arrêté ministériel du 11/08/99 relatif à la réduction des émissions polluantes des moteurs et turbines à combustion ainsi que des chaudières utilisées en postcombustion soumis à autorisation sous la rubrique 2910 de la nomenclature et qui correspondent aux MTD pour cette installation ont été imposées.

De plus, toutes les normes de concentration en CO, métaux, HAP, COV de l'arrêté ministériel du 30 juillet 2003 et qui s'imposaient au 1/01/2008 (pas d'objectif dans le BREF GIC) ont également été reprises.

Nous proposons également d'accepter les arguments de la ville de Besançon pour ce qui concerne les décalages persistant vis à vis du BREF GIC et en particulier :

- de ne pas imposer le remplacement du multicyclone du générateur G1 qui ne constitue pas une MTD dans le BREF mais qui de la façon dont il est exploité permet d'obtenir le respect des objectifs de concentration en poussières du BREF,
- de ne pas imposer les objectifs de concentration en SO₂ du BREF mais de conserver les normes de l'arrêté ministériel du 30/07/2003 pour les générateurs G1, G5, G4, en entérinant l'utilisation de fuel TBTS, considéré comme une MTD dans le BREF et en fixant pour le générateur G4 avec un délai de deux ans une concentration diminuée de 10 % qui doit être obtenue en menant à terme le projet de co-combustion bois-charbon, (cela se traduit pour la concentration de SO₂, pour G1 et G5 à une norme de 1700 mg/Nm³ au lieu d'un objectif de 350 dans le BREF et pour G4 à une norme de 2000 mg/Nm³ puis 1800 au lieu d'un objectif de 400 dans le BREF).
- de ne pas imposer les objectifs de concentration en NOx du BREF mais de conserver les normes de l'arrêté ministériel du 30/07/2003 pour le générateur G4 en fixant avec un délai de deux ans une concentration diminuée de 10 % qui doit être obtenue en menant à terme le projet de co-combustion bois – charbon (cela se traduit pour la concentration de NOx à une norme de 600 mg/Nm³ puis 540 au lieu d'un objectif de 300 dans le BREF).

Ces nouvelles normes que l'on propose de fixer par arrêté préfectoral complémentaire peuvent toutefois être abaissées par l'arrêté ministériel actuellement en projet qui doit réactualiser prochainement l'arrêté ministériel du 30/07/2003 et qui pourrait imposer le respect de l'ensemble des concentrations affichées comme des objectifs dans le BREF GIC, dans des délais qu'il préciserait.

A noter sur ce point que deux courriers en date du 27 février et du 23 décembre 2008 du Maire de Besançon au Ministre de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement Durable et de l'Aménagement du Territoire ont attiré son attention sur les conséquences de l'application des objectifs du BREF aux installations de la chaufferie de Planoise que ce soit par arrêté préfectoral ou par arrêté ministériel et propose que pour les chauffages urbains ce soit la puissance des générateurs et non la puissance globale qui soit prise en compte pour apprécier les MTD ou qu'une pondération selon le nombre d'heures de fonctionnement soit prise en compte.

En ce qui concerne la prise en compte du Plan National Santé Environnement (PNSE)

Le PNSE approuvé le 21 juin 2004 comporte plus de 45 actions à mettre en œuvre avant 2008 (saturnisme, légionellose, qualité de l'eau potable et de l'air,...) qui ont été intégrées chaque année aux actions nationales de l'inspection des installations classées.

Il prévoit en particulier d'ici 2010, avec des objectifs nationaux chiffrés, la diminution des rejets de substances prioritaires (benzène, cadmium, dioxines, chlorure de vinyle monomère, plomb, mercure) pouvant présenter des manifestations toxiques pour la santé des personnes.

Une circulaire du Ministère de l'Écologie et du Développement Durable en date du 13 juillet 2004 a fixé la stratégie de maîtrise et de réduction des émissions toxiques en question et a déterminé plusieurs phases et notamment, pour ce qui concerne les grandes installations de combustion :

- les propositions par les exploitants de réduction des rejets de substances prioritaires et de mise en œuvre d'un programme de surveillance (pour les grandes installations de combustion, la circulaire précise que les substances prioritaires à considérer sont le Plomb, le Cadmium et le Mercure qui doivent globalement être réduits au niveau national respectivement de 40,40 et 25 % et que le seul respect des nouvelles dispositions prévues par l'arrêté ministériel du 30/07/2003 relatif aux chaudières d'une puissance supérieure à 20 MW devrait permettre la réduction attendue de 25 % des émissions de Mercure) ;
- la transmission par le préfet au Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable d'un plan d'actions régional décliné au niveau départemental ;
- la signature d'un arrêté préfectoral complémentaire pour imposer les prescriptions retenues ;
- la réalisation par les exploitants concernés des investissements nécessaires au respect des nouvelles prescriptions fixées.

Au vu des analyses transmises par l'exploitant, il s'est avéré que le large respect des nouvelles normes de Plomb, de Cadmium et de Mercure prévues par l'arrêté ministériel du 30 juillet 2003 (de 2,5 à 1000 fois moins pour les concentrations selon les chaudières et les combustibles utilisés) permet de répondre aux objectifs du PNSE pour la chaufferie de Planoise.

Il restait donc à intégrer les normes de Plomb, de Cadmium et de Mercure de l'arrêté ministériel du 30/07/2003 dans un arrêté préfectoral complémentaire.

En ce qui concerne la mise en application de la directive européenne pour réduire les rejets de gaz à effet de serre par la mise en place de quotas de rejets de CO₂ et d'un système d'échange

Deux plans de surveillances ont été validés en 2005 et 2008 avec des quotas alloués de 48138 tonnes par an de 2005 à 2007 et de 33185 tonnes par an de 2008 à 2012. La chaufferie de Planoise a eu des rejets en dessous de ces quotas avec une moyenne de 32127 tonnes par an en moyenne de 2005 à 2007, en nette diminution la dernière année grâce à l'investissement tout à fait volontariste de la ville de Besançon dans une nouvelle chaudière fonctionnant au bois.

Cette nouvelle installation mise en service en 2006 entre dans le cadre de la démarche environnementale de développement durable engagée par la mairie et permet de substituer du bois à environ 3000 tonnes par an de fuel lourd pour un investissement d'environ 5 millions d'euros.

La chaudière est équipée d'un multicyclone et de filtres à manches et les récentes analyses ont montré le large respect des valeurs réglementaires. Des mesures de dioxines ont également été réalisées et ont montré une concentration de 0,0047 ng/Nm³, vingt fois inférieure à la valeur guide de 0,1.

V – AVIS ET PROPOSITIONS DE LA DRIRE

Les nombreux investissements réalisés par la ville de Besançon d'un coût d'environ cinq millions d'euros lui ont permis de mettre en conformité les installations de sa chaufferie de Planoise avec l'arrêté ministériel du 30 juillet 2003 relatif aux chaudières d'une puissance supérieure à 20 MW qui imposait de nouvelles normes de rejets atmosphériques plus sévères au 1/01/2008 et de respecter pratiquement tous les objectifs du BREF GIC intégrant les meilleures techniques disponibles (MTD).

Cependant et malgré les matériels de mesure des émissions qui vont au delà des exigences réglementaires et qui permettent d'optimiser les matériels en place, certains des objectifs affichés par le BREF ne peuvent être respectés sans des investissements importants supplémentaires.

En effet, la politique de la ville de Besançon, de diversification de l'approvisionnement énergétique, passe par l'utilisation de plusieurs générateurs de puissances toutes inférieures à 23 MW alors que les objectifs du BREF à prendre en compte sont normalement ceux correspondant à la puissance globale (78,4 MW) pour l'installation de combustion donc pour tous les générateurs.

Un alignement des normes de tous les (petits) générateurs sur les objectifs assignés dans le BREF à ceux de plus de 50 MW remettrait en cause cette politique et augmenterait nettement les investissements. Or, le chauffage urbain fonctionnant sur budget annexe, ces investissements auraient un impact important sur les abonnés qui sont des résidents de quartiers à forte densité d'urbanisation, dans des parcs de logement sociaux importants. De plus, la chaufferie ne serait alors plus du tout compétitive par rapport aux chauffages individuels ou semi-collectifs (limités à un seul immeuble) pour lesquels la réglementation ICPE ne s'applique pas (les installations de combustion de moins de 2 MW), ce qui limiterait alors l'extension du réseau de chaleur et au bout du compte aurait des effets négatifs sur l'environnement.

Nous proposons donc d'entériner les normes en concentration de rejets atmosphériques obtenus et toutes les dispositions prises ou prévues pour les limiter mais de ne pas retenir les objectifs du BREF en terme de concentration de SO₂ sur trois des quatre générateurs et de NOx sur un des quatre générateurs qui remettraient en cause cette politique.

Cependant, il est précisé que si le projet d'arrêté ministériel, actuellement en préparation qui doit réactualiser prochainement l'arrêté ministériel du 30/07/2003, abaisse les normes actuellement en vigueur dans des délais qu'il préciserait, la ville de Besançon devra s'organiser différemment ou faire les investissements nécessaires pour les respecter.

Un projet de prescriptions en ce sens est présenté pour avis aux membres du CODERST.

