PROFIL D'INSTALLATION

Corporation d'Énergie Nouveau-Brunswick
pour la
centrale thermique de Coleson Cove

Préparé par la :
Section du processus industriels,
Direction d'authorizations
Ministère de l'Environnement et Gouvernements locaux
Juillet 2019

TABLE DES MATIÈRES

INFORMATION GÉNÉRALE

CONCEPTION DE LA CENTRALE
- Description du procédé
- Matériel antipollution atmosphérique
- Mode de fonctionnement
- Mesures de prévention de la pollution

EFFETS POSSIBLES SUR LA QUALITÉ DE L'AIR
- Émissions d'anhydride sulfureux
- Émissions d'oxydes d'azote
- Émissions de particules

CONFORMITÉ ENVIRONNEMENTALE
- Résumé des conditions de l'agrément d'exploitation
- Conformité aux conditions d'agrément
- Exécution

PARTICIPATION DU PUBLIC

PERSONNES-RESSOURCES

INFORMATION GÉNÉRALE

La centrale thermique de Coleson Cove est exploitée par la Corporation d'Énergie Nouveau-Brunswick (Énergie NB). Coleson Cove, qui est la plus grande centrale électrique de la province, est située à Tiner Point, dans la localité de Lorneville, à environ 20 km à l'ouest a la ville de Saint John, au Nouveau-Brunswick. Cette centrale, qui a été mise en service en 1976, produit jusqu'à 1 050 mégawatts d'électricité à partir de la combustion du mazout lourd dans deux grosses chaudières et d'une association de mazout lourd et de coke de pétrole dans une troisième grosse chaudière. Cette centrale représente une capacité d'environ 25 % de la capacité de production totale d'Énergie NB.

Conformément au *Règlement sur la qualité de l'air* établi en vertu de la *Loi sur l'assainissement de l'air*, Coleson Cove doit être exploitée conformément aux conditions définies dans un agrément d'exploitation délivré en vertu de ce Règlement. L'agrément d'exploitation précise les conditions qui doivent être respectées afin de prévenir les mauvaises conditions de la qualité de l'air. Les conditions dont les agréments sont assortis sont généralement assez vastes, et peuvent inclure différentes exigences comme la limitation des paramètres d'exploitation, l'obligation d'effectuer des essais et d'assurer une surveillance, l'obligation d'exploiter un matériel antipollution atmosphérique, la limitation des émissions dans l'atmosphère, la prise de dispositions pour assurer l'amélioration de l'équipement ou l'entretien, l'obligation de présenter des rapports de conformité ou d'urgence environnementale et diverses autres conditions visant à limiter au minimum les effets de la centrale sur l'environnement. En vertu du Règlement, des agréments sont délivrés par le ministre de l'Environnement pour une durée précise, qui ne dépasse pas cinq ans.

En octobre 2002, le Cabinet a autorisé Énergie NB à effectuer la remise à neuf de la centrale thermique de Coleson Cove (CTCC) afin de répondre aux nouvelles normes environnementales concernant l'anhydride sulfureux, les oxydes d'azote et les matières particulaires. En plus d'améliorer le rendement environnemental, ce projet de remise à neuf devrait stabiliser les tarifs d'électricité, assurer une source d'énergie fiable à la province et prolonger la durée d'exploitation de 13 ans jusqu'en 2030. Le projet de remise à neuf s'est déroulé entre octobre 2002 et juin 2005 et comprenait principalement l'installation d'un équipement antipollution complet et la conversion du mazout lourd nº 6 à l'Orimulsion®. Le nouveau matériel antipollution atmosphérique comprenait deux unités de désulfuration des gaz de combustion (DCG) (épurateurs) afin de contrôler les émissions d'anhydride sulfureux (SO_2), deux électrofiltres humides afin de contrôler les émissions de particules fines et des technologies à faible émission de NO_x (brûleurs et recirculation des gaz de combustion) afin de contrôler les émissions d'oxydes d'azote (NO_x). De même, le projet concernait la remise à neuf de trois dépoussiéreurs électriques existants afin d'assurer un meilleur contrôle des émissions de matières particulaires. Ce projet de remise à neuf a également entraîné la construction d'une nouvelle installation de traitement des eaux usées, d'une nouvelle installation d'élimination des déchets solides et d'une nouvelle cheminée.

L'approvisionnement en Orimulsion® n'ayant jamais été assuré, Énergie NB avait continué de brûler du mazout lourd (mazout C) à Coleson Cove. Le coût du mazout lourd est bien plus élevé que le coût du mazout Orimulsion®. Dans l'optique de réduire les coûts en combustible, Énergie NB a présenté une demande pour entreprendre des essais sur l'une des trois chaudières de Coleson Cove, en utilisant un mélange de coke de pétrole et de mazout lourd. Ce projet-pilote a été enregistré et examiné conformément au Règlement sur les études d'impact sur l'environnement (EIE). La décision concernant l'étude d'impact sur l'environnement a été communiquée à Énergie NB le 18 avril 2007, approuvant la mise en œuvre du projet-pilote. Le projet-pilote approuvé consistait en des essais sur l'une des chaudières (chaudière nº 3) en utilisant des proportions différentes de coke de pétrole mélangé à du mazout lourd pendant une période de 12 mois. Énergie NB a reçu une approbation de construction le 25 avril 2007, ce qui a permis la construction d'installations fermées de stockage et de manutention du coke de pétrole au port de Saint John et à la centrale thermique de Coleson Cove.

L'agrément d'exploitation sur la qualité de l'air de Coleson Cove a été modifié au début du mois de mars 2008 afin d'autoriser la combustion du coke de pétrole dans la chaudière nº 3 pour le projet-pilote. L'agrément d'exploitation modifié exigeait qu'Énergie NB respecte les limites existantes en matière d'émissions. Aucune limite d'émission n'a été augmentée pour la combustion du coke de pétrole. Un essai de contrôle des émissions de la cheminée a également été requis dans le cadre du projet-pilote afin d'établir le taux d'émissions pendant la combustion du mazout lourd mélangé à du coke de pétrole. Les résultats de ces essais ont été soumis au Ministère en novembre 2008 et ont montré que les émissions de matières particulaires ne dépassaient pas les limites énoncées dans l'agrément d'exploitation. De même, les émissions de NO_x et de SO_2 de la cheminée ont été mesurées par les moniteurs de surveillance continue des émissions et n'ont pas dépassé les limites des émissions pendant les essais.

En novembre 2008, Énergie NB a enregistré un projet conforme au Règlement de l'étude d'impact sur l'environnement afin de continuer à brûler du coke de pétrole dans la chaudière nº 3 après la fin du projet-pilote de 12 mois. Le certificat de décision concernant l'étude d'impact sur l'environnement et l'agrément d'exploitation modifié ont été délivrés en mars 2009 afin d'autoriser la combustion continue du coke de pétrole et du mazout lourd dans l'unité nº 3 de façon permanente.

Le présent profil fournit de l'information générale sur l'exploitation de la centrale de Coleson Cove, y compris sa conception, ses effets sur la qualité de l'air et sa conformité avec son agrément.

CONCEPTION DE LA CENTRALE

La centrale de Coleson Cove est une composante importante pour répondre à la demande d'électricité du Nouveau-Brunswick. Même si elle est officiellement indiquée comme une centrale intermédiaire (par rapport à une centrale à puissance de base qui fonctionne pratiquement en tout temps, ou une centrale à puissance de pointe qui fonctionne

seulement pendant les appels de puissance de pointe), Coleson Cove fonctionne à des facteurs de capacité relativement élevés qui se situent entre 40 et 65 %, si l'on prend une moyenne d'une année en particulier. Ses trois chaudières de 350 mégawatts sont d'une telle taille qu'elles peuvent être mises en service assez rapidement et répondre à l'appel de puissance excédentaire si aucune des centrales à puissance de base n'est disponible. Au cours des trois dernières années, Coleson Cove n'a pas fonctionné aussi fréquemment (facteur de capacité atteignant les 4 % de moyenne), principalement en raison de l'augmentation du coût du mazout lourd.

Description du procédé

Dans le procédé de production d'électricité thermique utilisé à Coleson Cove, la vapeur haute pression est produite dans trois chaudières de 350 mégawatts à partir de la combustion de mazout lourd (désigné également « mazout nº 6 » ou « mazout C ») dans deux des chaudières et d'un mélange de coke de pétrole et de mazout lourd dans la troisième chaudière. Pendant le procédé de combustion, le mazout est injecté dans les chaudières, où de la chaleur est générée à partir de la combustion du mazout. La chaleur est transférée par les parois du tube de générateur de vapeur à l'eau qui circule dans les tubes de chaudière afin de générer de la vapeur. La vapeur actionne alors des turbines, qui convertissent la chaleur en énergie mécanique, et les turbines actionnent à leur tour des génératrices qui convertissent l'énergie mécanique en électricité pour le réseau d'électricité du Nouveau-Brunswick.

La combustion produit également des gaz d'échappement, composés généralement de particules solides (désignées matières particulaires) et des gaz de combustion (comme l'anhydride sulfureux, les oxydes d'azote, le monoxyde de carbone, le dioxyde de carbone, l'air et la vapeur d'eau). Chaque chaudière est maintenant équipée d'un système de combustion de rebrûlage qui comprend des brûleurs à faible taux d'émission de NO_x, des brûleurs de rebrûlage, la recirculation des gaz de combustion et l'injection d'air au-dessus de la couche en ignition afin d'éliminer les émissions d'oxydes d'azote à la source. Les gaz de combustion provenant de chaque chaudière seront acheminés vers les dépoussiéreurs électriques à sec qui captent environ 70 % des matières particulaires produites dans les chaudières. Les gaz de combustion sont ensuite dirigés vers les deux systèmes de désulfuration des gaz de combustion (DGC) construits dans le cadre du projet de remise à neuf. Les systèmes de désulfuration des gaz de combustion sont conçus pour éliminer de 70 à 90 % de l'anhydride sulfureux contenu dans les gaz de combustion évacués par les chaudières. Enfin, les gaz de combustion entrent dans les nouveaux dépoussiéreurs électriques humides (DEH) installés durant le projet de remise à neuf. Deux dépoussiéreurs électriques humides réduisent davantage les émissions de matières particulaires et contrôlent les émissions de trioxyde de soufre, ce dernier étant un composé important des particules fines présentes dans le panache visible éjecté de la cheminée à la suite de l'opération précédente. Les gaz sont ensuite rejetés dans l'atmosphère par une nouvelle cheminée qui s'élève à 183 mètres (600 pieds) au-dessus du sol. Les appareils de mesure en continu des émissions dont la cheminée est dotée enregistreront le niveau des rejets d'oxydes d'azote et d'anhydride sulfureux.

Matériel antipollution atmosphérique

Grâce au projet de remise à neuf (de 2002 à 2005), la centrale de Coleson Cove est maintenant équipée de technologies antipollution performantes, notamment les suivantes :

Système de rebrûlage. Des modifications ont été apportées au système de brûlage, pour inclure des brûleurs à faible taux d'émission de NO_x, des brûleurs de brûlage répété, la recirculation des gaz de combustion et l'injection d'air sur le feu pour contrôler les émissions d'oxydes d'azote à la source dans les chaudières. Ces dispositifs sont considérés comme de la technologie de prévention de la pollution.

Dépoussiéreurs électriques secs. Les dépoussiéreurs électriques secs actuels ont été renforcés afin d'éliminer environ 70 % des matières particulaires générées dans les chaudières. Les conduits connexes ont également été remis à neuf.

Système de désulfuration des gaz de combustion. Deux systèmes de désulfuration des gaz de combustion, chacun conçu pour traiter 50 % du débit de gaz maximal de la centrale, éliminent de 70 à 90 % des émissions de SO_2 contenues dans le gaz de combustion quittant les chaudières. Les gaz de combustion sont épurés en passant dans un brouillard de calcaire et d'eau. Ce mélange réagit avec le SO_2 présent dans les gaz de combustion et la réaction chimique qui en résulte produit un gypse. La centrale assurera l'enlèvement et la déshydratation de la pâte de gypse provenant de la désulfuration des gaz de combustion, ce qui donnerait un gâteau de gypse qui conviendrait pour la production de panneaux muraux. La centrale sera également munie d'un système de préparation et de manutention du calcaire.

Dépoussiéreurs électriques humides. Deux dépoussiéreurs électriques humides ont été installés pour contrôler les émissions, y compris le trioxyde de soufre, un composé important de fines particules dans le panache visible sortant de la cheminée. Les nouveaux dépoussiéreurs électriques humides ainsi que les dépoussiéreurs électriques secs existants ont permis de réduire de 75 % le total des émissions de matières particulaires. Chaque dépoussiéreur électrique humide est situé à la sortie de la tour d'absorption du système de désulfuration des gaz de combustion.

Système de commande réparti. Un nouveau système de commande réparti, y compris de nouveaux systèmes de contrôle des émissions, le contrôle de la combustion de rebrûlage, la désulfuration des gaz de combustion et les dépoussiéreurs électriques humides ont été installés et permettent à Énergie NB d'optimiser le rendement et l'efficacité d'exploitation de la centrale.

Cheminée. Une nouvelle cheminée en béton d'une hauteur de 183 mètres, soit la même hauteur que la cheminée initiale, a été construite pour recevoir les gaz de combustion issus du système de désulfuration des gaz de combustion.

Toutes les centrales d'Énergie NB, y compris Coleson Cove, sont munies de moniteurs de surveillance continue des émissions afin de mesurer les émissions de la cheminée, ce qui les met dans une situation unique dans l'industrie canadienne de l'électricité. À Coleson Cove, les émissions d'oxydes d'azote (NO_x), d'anhydride et sulfureux (SO_2) sont surveillées sur une base continue par des moniteurs de surveillance continue des émissions à l'intérieur dans la cheminée. Grâce à ces instruments, Énergie NB peut mesurer les émissions de ces polluants pour rajuster les paramètres de fonctionnement lorsque les niveaux de polluants indiquent qu'il peut y avoir un problème d'émission.

Mode de fonctionnement

Dans le cadre du projet de remise à neuf, d'autres centrales surveillant la qualité de l'air ambiant ont été installées afin de valider les prévisions de l'analyse de la modélisation de la dispersion atmosphérique menées pour ce projet. Quatre centrales de surveillance de l'air ambiant ont été installées dans diverses communautés environnantes et une nouvelle station météorologique sera ajoutée à la centrale de Coleson Cove.

Mesures de prévention de la pollution

Le principe de prévention de la pollution est appuyé fortement par les organismes de réglementation à l'échelon mondial qui la considèrent comme une stratégie efficace de protection et d'amélioration de l'environnement. La prévention de la pollution (souvent abrégée « P2 ») vise à réduire et à limiter au minimum la formation de polluants atmosphériques moyennant certains changements opérationnels, plutôt que par des efforts visant à contrôler les émissions de ces polluants après qu'ils ont été produits. La prévention de la pollution présente l'avantage également de réduire les émissions de plusieurs polluants à la fois, plutôt que d'ajouter du matériel coûteux de contrôle de la pollution atmosphérique qui est conçu généralement pour contrôler les émissions d'un polluant particulier seulement.

Plusieurs mesures de prévention de la pollution ont été mise en œuvre à Coleson Cove ces dernières années. Ces mesures comprennent les systèmes de contrôle auxiliaires, le système de collecte et de réinjection des cendres, la capacité d'être mise en service et d'être alimentée en mazout léger de faible teneur en soufre, les améliorations de l'efficacité de brûlage des chaudières et la collecte et la vente des cendres résiduelles des chaudières afin de permettre la récupération et le recyclage des contenus métalliques (particulièrement le vanadium). Dans le cadre du projet de remise à neuf, des modifications ont été apportées au système de brûleur, y compris des brûleurs à faible taux d'émission de NO_x, des brûleurs de rebrûlage, la recirculation des gaz de combustion et l'injection d'air sur le feu pour la combustion afin de contrôler les émissions d'oxydes d'azote à la source dans les chaudières. Ce système de combustion de rebrûlage est considéré comme de la technologie de prévention de la pollution. Ces mesures de prévention de la pollution contribuent à réduire les effets de l'installation sur

l'environnement grâce à des moyens autres que l'utilisation de matériel antipollution traditionnel.

Énergie NB a mis en place un système de gestion de l'environnement à la centrale de Coleson Cove et respectant la norme ISO 14001 :2015.

EFFETS POSSIBLES SUR LA QUALITÉ DE L'AIR

Avant le projet de remise à neuf, la centrale de Coleson Cove représentait la plus grande source d'émissions d'anhydride sulfureux au Nouveau-Brunswick. En 2003-2004, Énergie NB a remis à neuf la centrale de Coleson Cove, ajoutant un matériel antipollution complet afin de régler non seulement le problème des émissions d'anhydride sulfureux, mais aussi celui des émissions d'oxydes d'azote et de matières particulaires.

Émissions d'anhydride sulfureux

Le tableau 1 présente un résumé des émissions d'anhydride sulfureux d'Énergie NB en général et de la centrale de Coleson Cove, pour les vingt dernières années.

Tableau 1 : Émissions d'anhydride sulfureux du total d'Énergie NB et de la centrale de Coleson Cove

Année	Émissions d'anhydride sulfureux de la centrale de Coleson Cove (tonnes par année)	Total des émissions d'anhydride sulfureux d'Énergie NB (tonnes par année)
1994	40 500	85 600
1995	29 600	67 300
1996	14 200	51 600
1997	46 500	85 000
1998	61 200	99 100
1999	47 760	84 100
2000	56 940	97 300
2001	65 110	110 400
2002	45 410	83 110
2003	39 530	72 030

2004	32 860	70 500
2005	15 100	52 600
2006	490	27 900
2007	910	33 400
2008	630	21 800
2009	940	30 300
2010	440	10 000
2011	700	5 100
2012	800	5 600
2013	550	4 900
2014	995	4 260
2015	1111	4 860
2016	1188	4 970
2017	1126	4 960
2018	1524	6 840

On peut tirer certaines conclusions à partir des données présentées dans le tableau 1. Premièrement, les émissions de Coleson Cove et de l'ensemble du réseau d'Énergie NB suivent généralement une tendance à la baisse. Deuxièmement, on peut observer que, depuis le projet de remise à neuf et grâce au fonctionnement limité de la centrale, les émissions de Coleson Cove ont considérablement réduit et ne représentent aujourd'hui qu'une faible partie du total des émissions d'Énergie NB.

La remise à neuf de la centrale a considérablement réduit les émissions et a entraîné une réduction des effets possibles sur la qualité de l'air. Les dispositifs antipollution à la centrale remise à neuf de Coleson Cove ont des effets positifs sur la qualité de l'air grâce à une réduction de 70 % du taux d'émission de SO_2 à la sortie de la cheminée. Les concentrations au sol de SO_2 mesurées sont inférieures à celles prévues par la modélisation de la dispersion menée dans le cadre du projet de remise à neuf et sont bien en deçà des normes en vigueur, ce qui a permis d'améliorer la qualité de l'air dans le bassin atmosphérique.

Émissions d'oxydes d'azote

Les oxydes d'azote sont créés dans un procédé de combustion à partir de l'azote dans l'air (« NO_x thermique ») et du contenu d'azote dans le combustible (« NO_x de combustible »). Dans presque tous les procédés de combustion de combustibles fossiles, les NO_x

thermiques prédominent puisque le contenu en azote des combustibles fossiles liquides est relativement faible.

Une fois rejetés dans l'atmosphère, les oxydes d'azote peuvent se combiner avec la vapeur d'eau dans l'atmosphère pour former des nitrates humides, qui peuvent être éventuellement déposés au niveau du sol et provoquer l'acidification. Les oxydes d'azote peuvent aussi participer à une réaction chimique secondaire avec les composés organiques volatils en présence de la lumière du soleil pour former de l'ozone troposphérique, la principale composante du smog photochimique. En général, la majeure partie de l'ozone troposphérique enregistrée au Nouveau-Brunswick provient du transport à grande distance des polluants de l'est des États-Unis et du centre du Canada.

Le tableau 2 résume les émissions d'oxydes d'azote de Coleson Cove et le total pour le réseau d'Énergie NB depuis 1994.

Tableau 2 : Émissions d'oxydes d'azote du réseau d'Énergie NB et de Coleson Cove

Année	Émissions d'oxydes d'azote de Coleson Cove en NO_2 (tonnes par année)	Émissions totales d'oxydes d'azote d'Énergie NB en NO_2 (tonnes par année)
1994	8 500	17 070
1995	6 500	16 560
1996	2 500	12 033
1997	10 100	20 050
1998	17 000	27 260
1999	12 100	22 457
2000	15 000	25 765
2001	18 600	26 267
2002	12 300	22 360
2003	14 000	24 160
2004	9 780	20 005
2005	6 620	16 059
2006	1 470	10 910
2007	1 880	13 484
2008	1 190	12 332
2009	1 200	10 700
2010	210	7 540
2011	320	6 160
2012	320	5 340

2013	240	6 220
2014	630	6 390
2015	791	5 320
2016	543	6 800
2017	356	5 400
2018	496	6 210

La remise à neuf de la centrale a considérablement réduit les émissions et a entraîné une réduction des effets possibles sur la qualité de l'air. On observe une réduction de plus de 70 % du taux d'émission d'oxydes d'azote (NO_x) à la sortie de la cheminée.

Émissions de matières particulaires

Les matières particulaires se forment dans un procédé de combustion à partir de la combustion incomplète de combustibles, ainsi qu'à partir de diverses impuretés que le combustible peut contenir, comme les métaux-traces (appelés collectivement « cendres »). Les plus grosses particules sont importantes principalement du point de vue de la nuisance (« suie ») parce qu'elles peuvent être déposées sur les propriétés avoisinantes. Toutefois, les fines particules inquiètent de plus en plus en raison des effets que l'inhalation de ces matières particulaires pourrait avoir sur la santé.

Le tableau 3 résume les émissions d'oxydes de matières particulaires de Coleson Cove et du total du réseau d'Énergie NB depuis 1994.

Tableau 3 : Émissions de matières particulaires du réseau d'Énergie NB et de Coleson Cove

Année	Émissions de matières particulaires de Coleson Cove (tonnes par année)	Émissions totales de matières particulaires d'Énergie NB (tonnes par année)
1994	300	1 166
1995	200	786
1996	100	672
1997	500	1 031
1998	600	1 045
1999	500	1 114
2000	900	1 266
2001	1 500	2 057
2002	1 100	1 570

2003	500	920
2004	500	850
2005	286	2 152
2006	70	371
2007	80	367
2008	52	728
2009	20	141
2010	6	83
2011	3	35
2012	3	33
2013	2	28
2014	5	19
2015	6	88
2016	5	112
2017	3	36
2018	4	214

Les émissions de matières particulaires provenant de Coleson Cove répondent à la norme sur les émissions, énoncée dans l'agrément d'exploitation actuel. Le projet de remise à neuf a réduit le taux d'émission de matières particulaires de plus de 70 % grâce à la remise à neuf des dépoussiéreurs électriques existants et à l'ajout d'autres appareils antipollution, y compris des dépoussiéreurs électriques humides et des unités de désulfuration des gaz de combustion. Ces mesures ont permis à Coleson Cove de satisfaire aux normes nationales des émissions en vigueur pour les nouvelles centrales.

CONFORMITÉ ENVIRONNEMENTALE

La centrale thermique de Coleson Cove est exploitée conformément aux modalités établies dans son agrément d'exploitation, délivré conformément au *Règlement sur la qualité de l'air* de la *Loi sur l'assainissement de l'air*. Ces conditions visent à assurer que l'impact que la centrale peut avoir sur l'environnement pendant son exploitation quotidienne n'a pas d'effets néfastes sur la qualité de l'air dans les zones environnantes, ainsi qu'au niveau régional et mondial. La conformité aux conditions de l'agrément est obligatoire et toute infraction peut entraîner des mesures d'exécution décrites dans la *Politique d'observation et d'exécution* du ministère de l'Environnement.

Résumé des conditions de l'agrément d'exploitation

Les principales conditions de l'agrément d'exploitation actuel (N^{o} I-8830) pour la centrale thermique de Coleson Cove sont résumées comme suit :

- faire fonctionner du matériel antipollution comprenant des brûleurs à faible taux d'émission de NO_x, des dépoussiéreurs électriques, des unités de désulfuration des gaz de combustion, des dépoussiéreurs électriques humides et un système de collecte et de réinjection des cendres, en tout temps pendant l'exploitation de la centrale;
- faire fonctionner la centrale de façon à ce que la densité de la fumée du gaz de combustion à la sortie de la cheminée respecte les normes relatives à la densité des fumées stipulées dans les articles 13 à 15 du *Règlement 97-133 sur la qualité de l'air* du Nouveau-Brunswick;
- s'assurer que la teneur en soufre du mazout lourd utilisé dans la centrale ne dépasse pas 3 % en fonction du poids;
- limiter les émissions totales annuelles d'anhydride sulfureux à moins de 28 000 tonnes par an;
- limiter le taux d'émission d'anhydride sulfureux (SO_2) à moins de 258 nanogrammes par joule (0,6 lb/MMBTU) de chaleur apportée aux chaudières, comme le détermine la moyenne mobile sur 720 heures d'exploitation;
- limiter le taux d'émission d'oxydes d'azote (NO_x) à moins de 90 nanogrammes par joule (0,21 lb/MMBTU) de chaleur apportée aux chaudières, comme le détermine la moyenne mobile sur 720 heures d'exploitation;
- limiter le taux d'émission de matières particulaires à moins de 4,3 nanogrammes par joule (0,01 lb/MMBTU) de chaleur apportée aux chaudières;
- entretenir et utiliser un réseau de surveillance de la qualité de l'air ambiant dont l'emplacement est accepté par le ministre et comprenant quatre moniteurs d'anhydride sulfureux fixes et deux moniteurs de surveillance des particules fines capables d'envoyer de façon continue des renseignements à la centrale, ainsi qu'une tour météorologique mesurant la vitesse et la direction du vent, la température et la pression capable d'envoyer de façon continue des renseignements à la centrale;
- surveiller de façon constante l'opacité du gaz de combustion et les émissions d'oxydes d'azote et d'anhydride sulfureux de la centrale grâce à l'utilisation de moniteurs de surveillance continue des émissions et évaluer l'efficacité de ceux-ci à l'année;
- entreprendre un échantillonnage des gaz de combustion de la cheminée issus de chaque unité pour l'anhydride sulfureux, les oxydes d'azote, les métaux et matières particulaires, en utilisant les méthodes d'essai à la source quand nécessaire, et fournir au Ministère un rapport sur cet échantillonnage;
- soumettre un rapport trimestriel sur le fonctionnement de l'installation;
- soumettre un rapport annuel détaillé sur le fonctionnement de l'installation;
- soumettre un rapport annuel comprenant les données horaires complètes provenant de tous les instruments d'analyse et de surveillance de l'air ambiant de l'installation.

Conformité aux conditions d'agrément

Sauf dans le cas de certains dépassements de densité de la fumée, toutes les conditions de l'agrément d'exploitation ont été respectées à ce jour et depuis la délivrance de

l'agrément le 15 janvier 2015. Conformément aux principales conditions de l'agrément indiquées ci-dessus, voici un résumé de la conformité aux conditions d'agrément :

- Les dépoussiéreurs électriques, les unités de désulfuration des gaz de combustion et les dépoussiéreurs électriques humides fonctionnaient pendant l'exploitation de la centrale, sauf pour quelques occasions où l'entretien a été effectué, qui a duré généralement quelques heures. Le système de collecte et de réinjection des cendres et les brûleurs à faible taux d'émission de NO_x ont fonctionné pendant toute cette période.
- Grâce à l'installation d'un nouveau matériel antipollution à Coleson Cove, dans le cadre du projet de remise à neuf, les problèmes de densité de la fumée ont été résolus. À quelques occasions, au démarrage, la densité numéro 2 était atteinte, ce qui est permis pendant de courtes périodes, conformément au *Règlement sur la qualité de l'air*.
- La teneur en soufre du mazout lourd variait entre 1,94% et 2,97% en fonction du poids pour les années 2015 à 2018 à l'exception d'une autorisation du Ministère permettant à Coleson Cove de recevoir du mazout lourd dont la teneur en soufre est comprise entre ±3,75% pour une événement unique due à un temps extrêmement froid, à une capacité d'importation d'électricité incertaine et à la non-disponibilité d'un mazoute no. 6 à teneur inférieure en soufre en janvier 2018.
- Depuis 2015, les émissions annuelles en SO_2 ont été bien en dessous de la limite de 28 000 tonnes par année, variant de 1111 à 1524 tonnes par année.
- Depuis 2015, le taux d'émission de SO_2 s'est maintenu en dessous de la limite d'émission de 258 nanogrammes par joule (0,6 lb/MMBTU).
- Le taux d'émission de NO_x s'est maintenu en dessous de la limite d'émission de 90 nanogrammes par joule (0,21 lb/MMBTU) depuis 2015.
- Des essais à la source menés depuis 2015 ont révélé des taux d'émission de matières particulaires en dessous de la limite de 4,3 nanogrammes par joule (0,1 lb/MMBTU).
- Le système de contrôle auxiliaire a été exploité sur une base quotidienne à l'aide de données météorologiques réelles, ou dans les conditions du pire scénario où les données météorologiques n'étaient pas disponibles.
- Un réseau de surveillance de la qualité de l'air ambiant, se composant de quatre moniteurs de l'anhydride sulfureux, de deux moniteurs des particules fines et d'une tour météorologique, a fonctionné pendant toute la durée de l'agrément, avec une fiabilité de plus de 98 %.
- Depuis 2015, les systèmes de surveillance continue des émissions (SCE) ont été exploités avec un taux de fiabilité dépassant 98 %. Les systèmes de surveillance continue des émissions sont vérifiés tous les trimestres et tous les ans, conformément au protocole d'Environnement Canada.
- Un échantillonnage des matières particulaires pour déterminer la présence d'anhydride sulfureux et d'oxydes d'azote issus de la cheminée a été effectué, les données ayant servi à évaluer le rendement des moniteurs de surveillance continue des émissions.
- Des rapports trimestriels et annuels ont été préparés et soumis dans les délais prescrits depuis 2015.

Exécution

Les méthodes d'exécution utilisées par le ministère de l'Environnement sont expliquées dans la *Politique d'observation et d'exécution* du Ministère. Celles-ci peuvent comprendre, sans toutefois s'y limiter : les calendriers de conformité, les avertissements oraux et écrits, les ordonnances et les poursuites. Même si cela n'est pas précisé dans la politique, il est aussi possible de modifier les agréments en les assortissant de conditions plus rigoureuses, pendant la période de validité de l'agrément ou au moment de son renouvellement, pour régler des questions de conformité précises ou améliorer l'impact de la centrale sur l'environnement. Plus récemment, un nouveau règlement établi en vertu de la *Loi sur l'assainissement de l'air* permet l'imposition d'amendes administratives pour des infractions mineures afin de remplacer les méthodes d'exécution utilisées traditionnellement.

Depuis que l'agrément a été délivré (en janvier 2015), il n'a pas été toute mesure d'exécution lié à la centrale thermique de Coleson Cove.

PARTICIPATION DU PUBLIC

En ce qui a trait à l'information du public, pour favoriser de bonnes relations communautaires, et pour assurer l'imputabilité vis-à-vis des contribuables du Nouveau-Brunswick, Énergie NB a adopté une politique ouverte concernant toutes ses centrales, y compris Coleson Cove. Selon cette politique, tout membre du public ou toute partie intéressée qui veut obtenir plus d'informations sur l'exploitation des centrales peut communiquer avec Énergie NB pendant les heures normales pour prendre des arrangements afin de visiter la centrale. L'organisme peut également prendre des dispositions pour organiser, s'il y a lieu, une visite de l'installation ou une autre activité communautaire.

Dans le cadre du projet de remise à neuf de Coleson Cove, l'entreprise a fondé un comité de liaison environnementale communautaire en 2002 et ses membres continuent de se rencontrer régulièrement. La création de ce comité résulte d'une exigence du processus de l'étude d'impact sur l'environnement afin de communiquer de l'information et de fournir à la collectivité des données et des recommandations sur les mesures efficaces d'atténuation et de surveillance des effets du projet sur la collectivité et l'environnement. Le comité continue de se réunir afin de discuter de l'exploitation continue de la centrale.

Énergie NB met à disposition des informations sur ses centrales à n'importe quel membre du public sur demande. La Société tient également à jour un site Web qui offre des renseignements sur l'électricité, les centrales de production, le rendement environnemental et autres questions diverses.

PERSONNES-RESSOURCES

Pour obtenir plus de renseignements sur l'exploitation de la centrale thermique de Coleson Cove, veuillez communiquer avec :

Anthony Bielecki
Gestionnaire de l'environnement
Corporation d'Énergie Nouveau-Brunswick
C.P. 2000 (515, rue King)
Fredericton (Nouveau-Brunswick) E3B 4X1
Téléphone : 506-458-6701
Télécopieur : 506-458-4000
Courriel : abielecki@nbpower.com

Pour obtenir des renseignements sur le présent document ou les règlements environnementaux sur la qualité de l'air, veuillez communiquer avec :

Sheryl Johnstone
Ingénieure principale des agréments
Authorizations
Ministère de l'Environnement et des Gouvernements locaux
C.P. 6000 (Place Marysville)
Fredericton(Nouveau-Brunswick)
E3B 5H1
Téléphone : 506-453-7945
Télécopieur : 506-457-7805
Courriel : sheryl.johnstone@gnb.ca

Patrick Stull
Directeur, Région 4 (Saint John)
Ministère de l'Environnement et des Gouvernements locaux
C.P. 5001 (8, rue Castle)
Saint John (Nouveau-Brunswick)
E2L 4Y9
Téléphone : 506-658-2558
Télécopieur : 506-658-3046
Courriel : patrick.stull@gnb.ca

Pour faire des commentaires ou obtenir des renseignements sur le processus de participation du public, veuillez communiquer avec :

Chandra Clowater
Agente de la participation du public
Ministère de l'Environnement et des Gouvernements locaux
C.P. 6000 (Place Marysville)
Fredericton (Nouveau-Brunswick) E3B 5H1
Téléphone : 506-453-3700
Télécopieur : 506-453-3676
Courriel : chandra.clowater@gnb.ca