



PRÉFET DE LA REGION ILE-DE-FRANCE

Direction Régionale et Interdépartementale de
l'Environnement et de l'Énergie d'Île-de-France

Paris, le 17 octobre 2014

Unité territoriale de Paris

Affaire suivie par : Camille DECELLIERES et Olivier ASTIER
camille.decellieres@developpement-durable.gouv.fr
olivier1.astier@developpement-durable.gouv.fr

Tél. : 01 71 28 44 66 / 01 71 28 46 67 - Fax : 01 71 28 46 01

Référence (Hélios) : 2014-30033

Affaire : DDAE passage au gaz et au biocombustible
SIIC : 65-6233

AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE

OBJET : Demande d'autorisation d'exploiter une installation classée pour la protection de l'environnement

PÉTITIONNAIRE : Compagnie Parisienne de Chauffage Urbain (CPCU) – Chaufferie de Bercy

COMMUNE : Paris (12^{ème} arrondissement)

REFERENCE : Demande d'autorisation d'exploiter version 2 déposée les 8 et 10 octobre 2014



1 PRÉSENTATION DU DEMANDEUR, DE SON PROJET ET DU CONTEXTE DE LA DEMANDE

1.1 Présentation

◆ Contexte général :

La Compagnie Parisienne de Chauffage Urbain (CPCU), entreprise publique locale, filiale du groupe GDF-SUEZ et de la ville de Paris est délégataire de service public de la ville de Paris et opérateur du réseau de chaleur de la métropole parisienne.

CPCU produit, transporte et distribue de la chaleur pour répondre aux besoins de chauffage et d'eau chaude de l'habitat et du tertiaire public ou privé dans Paris (1/3 du chauffage collectif) et en proche périphérie. Elle dispose de 8 sites de production d'énergie et d'un réseau de distribution de 470 km pour les besoins de 465 000 équivalents logements desservant 13 communes de la petite couronne dont Paris.

La société CPCU compte 5 271 clients, représentant la livraison de 8 millions de tonnes de vapeur par an.

CPCU dispose de plusieurs sources de productions de chaleur :

- les unités de traitement des ordures ménagères du SYCTOM de l'agglomération parisienne ;
- les chaudières utilisant du gaz (chaudières et cogénération), du charbon, du fioul lourd.

L'ordre d'utilisation de ces ressources donne la priorité aux énergies renouvelables et de récupération, puis aux combustibles fossiles (charbon et fioul).

◆ Nature du projet :

Depuis le 1^{er} janvier 2008, le fonctionnement des chaudières de la chaufferie de Bercy est dérogatoire au titre du paragraphe II de l'article 3 de l'arrêté ministériel du 30 juillet 2003 relatif aux chaudières présentes dans des installations existantes de combustion d'une puissance supérieure à 20 MWth.

Cette dérogation permet de ne pas satisfaire à certaines des dispositions de l'arrêté en particulier en termes de normes de rejets atmosphériques mais, en contrepartie, limite l'exploitation des installations à une durée de 20 000 heures jusqu'au 31 décembre 2015.

D'ici à fin 2015, la chaufferie de Bercy, pour poursuivre son activité, doit donc disposer d'un nouvel arrêté d'exploitation et répondre par ailleurs aux normes environnementales plus strictes édictées par l'arrêté ministériel du 26 août 2013 suscité ainsi que par la directive 2010/75/UE du 24 novembre 2010 (dite « directive IED ») relative aux émissions atmosphériques industrielles, transposée en droit français par l'ordonnance n°2012-7 du 5 janvier 2012.

Pour satisfaire à ces obligations réglementaires et techniques et assurer ainsi une continuité de service, CPCU a décidé de procéder à un programme de rénovation de ses chaufferies qui inclut son site de Bercy pour lequel elle a déposé le dossier de demande d'autorisation d'exploiter objet du présent rapport.

Après l'étude de plusieurs scénarios, incluant notamment le choix du passage au gaz sur l'ensemble de parc fioul lourd de CPCU, l'option suivante a été retenue pour le site de Bercy :

- Le passage au gaz naturel des chaudières 7 et 8 afin de respecter les nouvelles valeurs limites d'émission (VLE) concernant les SO₂, NO_x, poussières et CO, pour les installations de combustion supérieures à 300 MWth et brûlant du gaz naturel ;
- Le passage au biocombustible des chaudières 6 et 9 afin de respecter les nouvelles valeurs limites d'émission (VLE) concernant les SO₂, NO_x, poussières et CO, pour les installations de combustion supérieures à 300 MWth et brûlant un combustible liquide ;
- La mise en conformité réglementaire des installations sur différents aspects techniques comme l'aéroulrique, la sécurité incendie ou le traitement des rejets aqueux.

◆ Nature des travaux et calendriers de réalisation :

Le projet de rénovation de la chaufferie de Bercy comprend :

- La conversion au combustible gaz naturel des chaudières 7 et 8 ;
- Le passage au biocombustible (ester méthylique d'acides gras) des chaudières 6 et 9 ;
- L'installation d'un poste de livraison du gaz naturel et de l'ensemble des tuyauteries nécessaires à l'alimentation des chaudières 7 et 8 ;
- L'adaptation des tuyauteries de combustible liquide pour assurer uniquement l'alimentation des chaudières 6 et 9 ;
- L'installation d'une nouvelle unité de traitement d'eau ;
- Une mise en conformité par rapport aux normes les plus récentes pour :
 - l'aéraulique,
 - le système de sécurité incendie,
 - le traitement des rejets aqueux,
- Un certain nombre d'aménagements intérieurs liés à la rénovation de la chaufferie en elle-même (notamment le déplacement de la salle de contrôle et le réaménagement d'un laboratoire d'analyses des eaux).

Dans la configuration finale, la production de vapeur sera réalisée au moyen de quatre chaudières avec un fonctionnement bi-combustible, les chaudières 7 et 8 fonctionnant au gaz naturel et les chaudières 6 et 9 fonctionnant au biocombustible. Les équipements nécessaires au dépotage, au stockage et à l'alimentation des chaudières en fioul lourd seront conservés et adaptés à l'utilisation du biocombustible.

Le mode d'exploitation des installations, la structure du bâtiment existant (sauf travaux de rénovation), le rendement thermique des installations de combustion, l'organisation actuelle du site et les moyens d'accès resteront inchangés.

Calendrier de la rénovation :

Phase de travaux	Période	Durée
Poste gaz / raccordement réseau gaz GrDF	Mars à octobre 2015	8 mois
Travaux de rénovation de la chaufferie	1 ^{ère} tranche : janvier à décembre 2015 2 ^{ème} tranche : décembre 2015 à mars 2016	1 ^{ère} tranche : 12 mois 2 ^{ème} tranche : 4 mois
Conversion au gaz des chaudières 7 et 8	Novembre 2014 à décembre 2015	14 mois
Passage au biocombustible des chaudières 6 et 9	Juin 2015 à décembre 2015	7 mois

CPCU a déposé les 8 et 10 octobre 2014 un dossier de demande d'autorisation d'exploiter version 2.

Le projet nécessite une demande de permis de construire pour la création d'un poste de livraison en gaz naturel de la chaufferie pour le compte de GrDF et la création d'ouvertures en façade et en toiture (issues de secours, exutoires de désenfumage, etc.).

Cette demande a été déposée en Mairie de Paris le 14 août 2014.

◆ Capacités techniques et financières du demandeur :

CPCU, 1^{er} réseau de chaleur en France, bénéficie de 85 années d'expertise en délégation de service public. Plus de 200 agents sont affectés à l'exploitation de son parc de chaufferies.

En 2012, CPCU a réalisé un chiffre d'affaires de 422 millions d'euros et investi plus de 155 millions d'euros pour le développement et l'entretien du réseau et de ses installations de production.

Le projet de rénovation de la chaufferie de Bercy représente un investissement de 29,8 millions d'euros dont le financement est assuré par un emprunt auprès de la Banque Européenne d'Investissement (BEI) et par autofinancement. GDF-SUEZ et la ville de Paris se sont portés garants de l'emprunt auprès de la BEI.

1.2 Description de l'environnement du projet

◆ Usage des sols :

La chaufferie de Bercy et son parc de stockage de combustible sont situés en zone Urbaine Générale (UG) du PLU de la ville de Paris. Cette zone couvre la majeure partie du territoire parisien à l'exception du bois de Boulogne et du bois de Vincennes.

La zone de dépotage de fioul par barge et les galeries souterraines sont quant à elles situées en zone Urbaine Verte (UV) du PLU.

Nota : le point h de l'article UG 2.1 du règlement du PLU de Paris indique que les constructions, installations et ouvrages nécessaires au fonctionnement des réseaux publics existants sont admis, sous réserve de leur intégration convenable dans le site.

Les servitudes d'utilité publique identifiées au droit du site de Bercy sont celles issues du PLU de la ville de Paris. Hormis les servitudes d'implantation liées au parc de stockage de combustible enterré de la chaufferie, le PLU mentionne les servitudes suivantes :

- Zone « bleu sombre » du risque inondation (cf. ci-dessus) ;
- Infrastructures souterraines du métro et du RER (au nord de la zone d'étude) ;
- Servitude aéronautique (cote d'altitude 290, rattachée au nivellement général de la France) ;
- Servitude liée au patrimoine culturel.

◆ Zones particulières :

Le site est éloigné de toute zone naturelle remarquable de type ZNIEFF, ZICO, Zone Natura 2000 (ZSC, ZPS), forêt de protection, parc ou réserve naturelle. Il n'est pas concerné par un arrêté de protection de biotope et ne présente pas d'habitats écologiques d'intérêt particulier.

La ZNIEFF la plus proche, de type II, est le bois de Vincennes, à 2,3 km à l'est du site. La ZNIEFF de type I la plus proche est nommée « Boisements et prairies du Parc des Guilands », à 4,1 km à l'est du site. La zone Natura 2000 la plus proche est la ZPS « Sites de Seine-Saint-Denis », située à 4,7 km au nord-est du site.

Il est à noter, à proximité du site, la présence d'un corridor alluvial lié à la présence de la Seine.

La localisation du site en zone urbaine dense lui confère un intérêt et un potentiel écologique limité (absence d'habitats écologiques remarquables).

La chaufferie de Bercy est située dans un quartier fortement urbanisé du 12^{ème} arrondissement de Paris, entre le quai de la Rapée à l'Ouest et la rue de Bercy à l'Est, où sont implantés de nombreux immeubles de commerces et de bureaux. Elle se trouve à 110 m au Nord de la Seine et à environ 620 m à l'Est de la Bièvre (entièrement souterraine à Paris). La zone de dépotage par barge située Port de la Râpée est en bordure de la Seine.

L'état chimique de la Seine est classé « mauvais » et son état écologique « moyen » (station d'Alfortville, données de 2011).

On ne recense pas de captage d'eau de surface à proximité immédiate du site qui n'est par ailleurs inclus dans aucun périmètre de protection de dispositifs de prélèvement d'eau potable. Les captages d'Alimentation en Eau Potable (AEP) situés sur le département de Paris puisent tous dans la nappe de l'Albien (mentionnée ci-dessous), située à 700 m de profondeur.

Aucun prélèvement en eau de nappe n'est réalisé dans le cadre de l'exploitation de la chaufferie de Bercy. 22 captages d'eau souterraine sont recensés dans un rayon de 1 km autour du site. Les nappes captées par les forages recensés sont des Alluvions au Montien, certains forages (surtout les anciens) captant plusieurs nappes. Le plus proche captage est situé à environ 400 m de la chaufferie et était utilisé (il n'est plus en exploitation d'après la Base de données du Sous-Sol (BSS) du BRGM) pour la climatisation du Ministère des Finances. Le forage capterait le Lutétien (profondeur 30 m).

◆ Infrastructures de transport :

Les principales voies de circulation à proximité du site sont la rue de Bercy (à l'est), la rue Van Gogh (au nord), le quai de la Râpée (à l'ouest), le pont Charles de Gaulle (au nord-ouest) et la rue Villot (au sud).

La chaufferie de Bercy est implantée à proximité des voies ferroviaires de la gare de Lyon, située à moins de 200 mètres à l'est. Cette gare est à la fois composée de grandes lignes (nationales et internationales), de lignes de l'agglomération parisienne (Transilien, RER A et D) et de lignes de métro (1 et 14).

La chaufferie est par ailleurs située à proximité de la station de métro « Quai de la Râpée » (ligne 5) et des gares d'Austerlitz et de Bercy, situées respectivement à 400 m à l'ouest (de l'autre côté de la Seine) et à 770 m au sud-est.

La Seine est située à environ 110 m à l'ouest du bâtiment de la chaufferie. La Seine est le principal axe de transport fluvial du secteur.

Les aéroports les plus proches sont celui de Paris-Orly à environ 13 km au sud et du Bourget à environ 14 km au nord de la chaufferie de Bercy. Les aérodromes d'Emerainville et de Vélizy-Villacoublay (aérodrome militaire) sont situés à environ 15 km, respectivement à l'est et à l'ouest.

1.3 Implantation

◆ Localisation :

La chaufferie de Bercy est située au 117 rue de Bercy, dans le 12^{ème} arrondissement de la ville de Paris, à environ 100 m de la Seine. Elle est implantée sur les parcelles cadastrales suivantes :

- la parcelle n°19 de la feuille EH du plan cadastral de la ville de Paris, sur laquelle est implanté le bâtiment de la chaufferie (propriété de CPCU) ;
- une partie de la parcelle n°20 de la feuille EH du plan cadastral de la ville de Paris, qui comprend les installations de stockage de combustible liquide en sous-sol (CPCU occupe des volumes de cette parcelle suivant la division en volumes de l'ensemble immobilier cadastré section EH et inscrit au bail emphytéotique des 9 et 14 mars 2000).

L'installation de dépotage de combustible liquide par barges, située en bord de Seine au niveau du Port de la Râpée, appartient à la feuille EE du plan cadastral de la ville de Paris (domaine public fluvial géré par le Port Autonome de Paris).

La surface totale du site (chaufferie et parc de stockage de combustible liquide) est d'environ 6 930 m², la surface du parc de stockage étant d'environ 840 m².

◆ Environnement naturel :

Un inventaire faunistique et floristique a été réalisé en juillet 2012. La végétation recensée sur le site est localisée aux alentours du site d'étude et est principalement représentée par des plantations arborées réalisées le long des voiries et par quelques terrains privés des environs. Le site d'étude ne présente pas d'espace opportun pour le développement de la flore. Seuls les abords des rues environnantes permettent le développement du végétal par des plantations arborées ornementales.

Par ailleurs, quatre espèces communes à très communes d'oiseaux ont pu être recensées dans l'environnement du site. Sur les quatre espèces recensées, une seule espèce fait l'objet d'une protection au niveau national (Martinet noir).

De manière générale, l'inventaire réalisé a mis en évidence une diversité floristique et faunistique faible compte tenu du contexte urbain.

L'ensemble des impacts attendus sur les espaces naturels, les corridors biologiques, l'enveloppe d'alerte humide, la flore et la faune sont jugés nuls à faibles par le pétitionnaire qui ne prévoit donc pas de mesures de réparation ou de compensation.

Au droit du site, le système aquifère se compose de plusieurs nappes. La première nappe rencontrée est la nappe alluviale, à une profondeur de l'ordre de 6 m. Aucun usage de cette nappe n'a été identifié dans la zone d'étude. Ensuite, par ordre de profondeur croissante, on note la présence de la nappe du Calcaire grossier du Lutétien, la nappe des Sables de l'Yprésien, la nappe du Montien et de la Craie et enfin la nappe de l'Albien.

Deux masses d'eau souterraine sont identifiées au droit du site :

- la masse d'eau de l'Eocène du Valois (n°H104), libre à dominante sédimentaire, dont le bon état quantitatif et qualitatif devrait être atteint en 2015 ;
- la masse d'eau de l'Albien-Néocomien (n°H218), captive à dominante sédimentaire, dont le bon état quantitatif et qualitatif devrait être atteint en 2015.

Le climat est de type océanique dégradé avec des vents dominants de secteur sud-ouest.

Le secteur du projet n'est pas particulièrement sensible au risque foudre (niveau kéraunique et densités de foudroiement inférieurs à la moyenne nationale) et n'est pas situé dans une zone d'anciennes carrières, ni de cavités ou poches de gypses. Par ailleurs, le site n'est pas concerné par le risque mouvement de terrain et n'a pas fait l'objet d'une cartographie de l'aléa retrait-gonflement des argiles.

Le site est classé en zone 1 de risque parasismique (zone de sismicité très faible).

Le 12^{ème} arrondissement de Paris est concerné par le Plan de Prévention des Risques d'Inondation de la Seine. Le site est en zone d'aléa fort (zone « bleu sombre ») du PPRI de la Seine approuvé le 19 avril 2007, correspondant à une zone urbanisée potentiellement submersible par plus d'un mètre d'eau.

◆ Environnement anthropique :

La chaufferie est implantée à Paris, dans le 12^{ème} arrondissement de la ville de Paris, contiguë à la rue de Bercy à l'est et au quai de la Rapée à l'ouest. La ville de Paris dispose d'une population de 2,23 millions d'habitants (source : INSEE, 2009).

Le site est implanté en zone urbaine dense. Le voisinage immédiat est occupé majoritairement par des immeubles d'activités. Une quarantaine d'établissements sensibles a été répertoriée dans un rayon de 300 m autour du site dont notamment seize établissements de commerce, quatorze établissements de tourisme (majoritairement des restaurants), cinq établissements scolaires et de santé, et une gare. Les établissements les plus proches sont le bateau à quai VIP PARIS (événementiel) au sud de la chaufferie, à proximité immédiate du dépôtage de combustible, ainsi que le concessionnaire SMART, le collège Paul Verlaine et l'école élémentaire Bercy au nord-est de la chaufferie.

Dans un rayon de 1 km autour du site, plusieurs activités industrielles sont recensées, dont certaines relèvent de la réglementation sur les installations classées pour la protection de l'environnement. Parmi ces installations, il est à noter la présence à proximité d'installations de fabrication d'eau réfrigérée (CLIMESPACE Bercy, directement dans le bâtiment de la chaufferie), de stockage de liquides inflammables (station-service ESSO Express) et de refroidissement par dispersion d'eau dans un flux d'air (immeuble Le Mistral). Les installations concernées sont soumises à autorisation.

La chaufferie ne se trouve pas dans une zone classée ou inscrite pour le patrimoine. Le site inscrit le plus proche est l'« Ensemble urbain à Paris », situé à environ 140 m au sud de la chaufferie et le site classé le plus proche est le « Jardin des plantes », situé à 560 m au nord-ouest de la chaufferie.

La chaufferie se situe dans plusieurs périmètres de protection de monuments historiques situés à moins de 500 m, notamment celui du viaduc d'Austerlitz, de la gare d'Austerlitz, de l'Hôpital de la Salpêtrière ou encore de la station de métro de la gare de Lyon.

Le site relevant du patrimoine mondial de l'Unesco le plus proche est le bien culturel « Paris, Rives de la Seine », situé à 1,2 km au nord-ouest de la chaufferie.

Par ailleurs, il est à noter que le site de Bercy est implanté sur l'aire géographique (zone d'affinage) de l'AOC « Brie de Meaux ».

1.4 Nature et volume des activités

Les installations projetées relèvent du régime de l'autorisation prévue à l'article L. 512-1 du Code de l'environnement et de la directive IED, au titre des rubriques listées dans le tableau ci-dessous :

Rubrique	Régime	Libellé	Nature de l'activité	Observations
2910-A-1	Autorisation [A]	Combustion à l'exclusion des installations visées par les rubriques 2770 et 2771. Lorsque l'installation consomme exclusivement, seuls ou en mélange, du gaz naturel, des gaz de pétrole liquéfiés, du fioul domestique, du charbon, des fiouls lourds ou de la biomasse, à l'exclusion des installations visées par d'autres rubriques de la nomenclature pour lesquelles la combustion participe à la fusion, la cuisson ou au traitement, en mélange avec les gaz de combustion, des matières entrantes, si la puissance thermique maximale de l'installation est supérieure ou égale à 20 MW.	2 chaudières totalisant 247,4 MWth : 2 x 123,7 MWth (chaudières 7 et 8) Puissance du groupe électrogène (utilisé uniquement en secours) : 96 kW (120 kVA)	La rubrique 2910 A concerne essentiellement le fonctionnement des chaudières 7 et 8 au gaz naturel.
2910-B-1	Autorisation [A]	Combustion à l'exclusion des installations visées par les rubriques 2770 et 2771. Lorsque les produits consommés seuls ou en mélange sont différents de ceux visés en A et C ou sont de la biomasse telle que définie au b (ii) ou au b (iii) ou au b (iv) de la définition de biomasse, et si la puissance thermique nominale de l'installation est supérieure ou égale à 20 MW.	2 chaudières totalisant 247,4 MWth : 2 x 123,7 MWth (chaudières 6 et 9)	La rubrique 2910 B concerne le fonctionnement des chaudières 6 et 9 à l'ester méthylique d'acides gras (biocombustible).
3110 Rubrique principale	Autorisation [A]	Combustion de combustibles dans des installations d'une puissance thermique nominale totale égale ou supérieure à 50 MW.	4 chaudières totalisant une puissance de 494,8 Mwth Puissance du groupe électrogène (utilisé uniquement en secours) : 96 kW (120 kVA)	/
1172	NC	Stockage ou emploi de substances ou préparations très toxiques pour les organismes aquatiques dont la quantité est inférieure à 20 t.	Stockage de 1 m ³ en cuve (hypochlorite de sodium)	/
1173	NC	Stockage ou emploi de substances ou préparations toxiques pour les organismes aquatiques dont la quantité est inférieure à 100 t.	Stockage de 1 m ³ en cuve (biocide)	/
1220	NC	Stockage ou emploi de l'oxygène en quantité inférieure à 2 t.	Stockage de 27 m ³ (en bouteilles de 7 et 15 kg)	/
1412	NC	Stockage en réservoirs manufacturés de gaz inflammables liquéfiés dont la quantité totale stockée est inférieure à 6 t.	Propane : 420 kg (12 bouteilles de 35 kg)	/
1418	NC	Stockage ou emploi de l'acétylène en quantité inférieure à 100 kg.	Stockage de 21 m ³ (6 bouteilles de 7 kg et 8 bouteilles de 5 kg)	/
1611	NC	Stockage ou emploi d'acide chlorhydrique en quantité inférieure à 50 t.	Stockage de 3 m ³ dans 2 cuves (de 1 et 2 m ³)	/
1630	NC	Stockage ou emploi de lessive de soude à plus de 20% en quantité inférieure à 100 t.	Stockage de 4 m ³ en cuves de 1 m ³	/
2925	NC	Atelier de charge d'accumulateurs dont la puissance maximale de courant continu utilisable est inférieure à 50 kW.	Puissance maximale : 8,8 kW	/

Nota : les rubriques 1172 et 1173 n'ont pas été prises en compte par CPCU dans la version 2 du dossier. Par souci d'exhaustivité, elles seront intégrées au futur arrêté préfectoral autorisant et encadrant l'activité projetée sur le site de Bercy. Ce point formel ne remet pas en cause la recevabilité du dossier, ces deux rubriques étant NC.

2.1 Analyse de l'état initial du site et de son environnement

◆ Les principales caractéristiques de l'environnement du projet :

Le site se trouve dans un secteur urbain dense qui ne comporte aucune zone particulière remarquable (ZNIEFF, ZICO, NATURA 2000...). Il est à noter, à proximité du site, la présence d'un corridor alluvial lié à la présence de la Seine.

La chaufferie est implantée dans un secteur qui n'est pas particulièrement sensible au risque foudre (niveau kéraunique et densités de foudroiement inférieurs à la moyenne nationale) et qui n'est pas situé dans une zone d'anciennes carrières, ni de cavités ou poches de gypses. Par ailleurs, le site n'est pas concerné par le risque mouvement de terrain et n'a pas fait l'objet d'une cartographie de l'aléa retrait-gonflement des argiles.

Le site est classé en zone 1 de risque parasismique (zone de sismicité très faible).

Étant situé dans le 12^{ème} arrondissement de Paris, le site est concerné par le Plan de Prévention des Risques d'Inondation de la Seine. Il est situé en zone d'aléa fort (zone « bleu sombre ») du PPRI de la Seine approuvé le 19 avril 2007, correspondant à une zone urbanisée potentiellement submersible par plus d'un mètre d'eau. Cette zone impose des dispositions spécifiques pour supporter une submersion prolongée et garantir l'absence de dommage à l'environnement. Dans ce contexte, CPCU dispose d'un Plan de Prévention Contre l'Inondation (PPCI) pour l'ensemble de son parc de chaufferies et, localement, d'une procédure « crues » spécifique à la chaufferie de Bercy.

Consultation du Service Nature, Paysages et Ressources de la DRIEE sur la version 1 du dossier de demande d'autorisation d'exploiter par courrier du 3 février 2014 : le SNPR a formulé des observations par courrier du 19 mars 2014 qui ont été prises en compte par CPCU dans la version 2 du dossier. Cette version du dossier répond aux observations du SNPR et est jugée recevable.

◆ État acoustique initial :

Des mesures de bruit ont été effectuées les 6 et 7 août 2012 (chaufferie à l'arrêt) et les 4 et 5 décembre 2012 (chaufferie en fonctionnement), afin d'apprécier la situation existante et une modélisation a été réalisée pour évaluer la situation future. Ces mesures ont mis en évidence la non-conformité réglementaire du site par rapport aux niveaux admissibles en limite de propriété et aux émergences sonores dans le voisinage :

- les niveaux sonores générés par les installations du site et mesurés en limite de propriété dépassent les valeurs réglementaires pour deux points de mesure en période nocturne (angle nord et angle est du site) et un point de mesure en période diurne (angle est du site). Ces dépassements sont liés au fonctionnement d'extracteurs d'air sur le site, se trouvant à proximité des points de mesure ;
- les émergences sonores générées par le site sont non conformes en période diurne pour les points de mesure à l'angle nord et à l'angle est, et pour tous les points en période nocturne. Les cibles exposées au bruit sont principalement le personnel travaillant dans les bureaux de la Tour de Lyon et de la Tour Lyon-Bercy.

Dans le cadre de la rénovation de la chaufferie, il est notamment prévu :

- de rétablir la circulation naturelle de l'air, avec des amenées d'air en partie basse et de conserver les édicules existants permettant l'extraction d'air en partie haute du bâtiment de la chaufferie ;
- d'installer une solution d'évacuation de la vapeur d'eau en cas de fuite en créant des exutoires en toiture de la chaufferie. Le fonctionnement de ces équipements de désembuage est ponctuel. Ces derniers interviennent uniquement en cas d'incident induisant un grand dégagement de vapeur. Les exutoires créés ne généreront pas de nuisances sonores permanentes.

Mise à part les deux points ci-dessus, aucun équipement supplémentaire ne sera installé en toiture du bâtiment de la chaufferie. La chaufferie ne sera pas à l'origine de nuisances sonores supplémentaires.

Par ailleurs, il est également prévu la mise en place des moyens techniques nécessaires pour atténuer les émissions sonores provenant des installations existantes afin que la chaufferie soit conforme à l'arrêté ministériel du 23 janvier 1997¹, aussi bien au niveau des limites de propriété qu'au niveau des Zones à Émergence Réglementée (ZER).

Enfin, CPCU mettra en œuvre les mesures organisationnelles suivantes pour limiter les impacts sonores :

- confinement des activités bruyantes dans le bâtiment ;
- mesures organisationnelles pour la gestion des flux sur le site ;
- réalisation des dépotages de combustibles en heures ouvrées ;
- arrêt du moteur des véhicules de livraison.

La conformité réglementaire des niveaux sonores et des niveaux d'émergence future est intégrée dans la conception du projet de rénovation de la chaufferie (travaux d'aménagement du dispositif aéraulique) et elle sera vérifiée après réalisation des travaux.

◆ Trafic routier et qualité de l'air :

Pour chacun de ces deux paramètres, CPCU s'appuie sur des données mesurées ou recueillies par des organismes reconnus.

L'état du trafic routier est issu des données fournies par la Direction de la Voirie et des Déplacements de la Mairie de Paris.

L'état initial de la qualité de l'air provient des mesures effectuées par l'association de surveillance de la qualité de l'air, AIRPARIF, qui dispose de stations de mesures à proximité de la chaufferie de Bercy. Les données sont issues des stations « Paris 12^{ème} » (type urbain) et « Quai des Célestins » (type trafic) les plus proches et les plus représentatives de l'environnement de la chaufferie (respectivement à 1,6 km à l'Est et à 1,5 km au Nord-Ouest du site). Lorsque les données de la station « Paris 12^{ème} » sont manquantes, les valeurs relevées par la station Paris Centre, dans le 5^{ème} arrondissement, sont mentionnées. Des données globales sont également disponibles à l'échelle de l'agglomération parisienne (valeurs moyennes).

La description de l'état initial du site est complète et les informations appropriées. On y trouve toutes les rubriques nécessaires à une bonne présentation de l'environnement géographique, naturel et anthropique, ce qui permet de bien situer le projet dans son contexte.

2.2 Évaluation des impacts

◆ Impact sur les sols

Un diagnostic de la qualité des sols a été réalisé par un prestataire en août 2012. D'après les conclusions issues du diagnostic, compte-tenu de la structure du site, des rétentions mises en place au droit des zones potentiellement impactées, de la situation du site sous le toit de la nappe, de la présence de nombreux sous-sol et galeries au droit du bâtiment et de l'épaisseur de la couche de béton du site, il a été jugé comme peu probable que les activités exploitées sur la chaufferie de Bercy aient généré ou génèrent actuellement un impact sur le sous-sol.

Afin de vérifier le diagnostic établi, une visite de site complémentaire a été réalisée le 30 octobre 2013 par un spécialiste des sites et sols pollués d'une autre société prestataire. Cette visite a concerné différentes installations incluant l'ensemble du bâtiment de la chaufferie, la zone de stockage des cuves et les galeries souterraines jusqu'à la zone de dépotage des barges. Au final, le second prestataire a confirmé les conclusions du premier prestataire et n'a pas recommandé d'autres investigations de sols au droit du site suite à la visite complémentaire menée le 30 octobre 2013.

Par ailleurs, des eaux d'infiltration peuvent être observées dans la zone de stockage des cuves, du fait du niveau du sous-sol dans cette zone (-20 m par rapport au niveau du sol environnant extérieur) en-dessous du toit de la nappe. Ces eaux sont récupérées et rejetées après vérification de l'absence d'hydrocarbures. Dans la mesure où ces eaux

¹ Arrêté relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement.

pourraient être impactées par la présence des produits stockés dans les cuves à proximité, des prélèvements de ces eaux pour analyse ont été réalisés suite à la visite du second prestataire. L'échantillon a été analysé afin notamment de détecter d'éventuelles traces d'Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP), de composés aromatiques volatils, de composés organohalogénés volatils, de Polychlorobiphénils (PCB) et de métaux. De très faibles dépassements des limites de quantification du laboratoire d'analyse ont été observées pour le cis-1,2-dichloroéthène, le plomb et le zinc. Il a été conclu que la nature des composés concernés semble exclure une contamination des eaux analysées liée aux activités menées par CPCU sur son site de Bercy.

Sur la base de l'ensemble des investigations réalisées au droit du site, le terrain a été considéré comme compatible avec l'usage actuel et futur de la chaufferie.

◆ Impact sur l'eau

La chaufferie de Bercy est alimentée par les ressources en eau suivantes :

- l'eau de la Seine ;
- l'eau de retour des condensats du réseau CPCU ;
- le réseau public d'eau potable (ville de Paris).

En situation future, les eaux pluviales seront récupérées en toiture du bâtiment de la chaufferie. La valorisation des eaux pluviales n'existe pas actuellement et sera mise en place dans le cadre du projet de rénovation de la chaufferie. A terme, l'eau potable sera utilisée pour l'alimentation des chaudières uniquement en cas d'indisponibilité des autres sources d'alimentation.

Le volume des rejets des eaux sanitaires ne sera pas modifié. En configuration future, avec un fonctionnement des chaudières équivalent au fonctionnement actuel, le volume des eaux de process sera diminué

Le projet de rénovation de la chaufferie de Bercy n'engendrera aucun impact sur le comportement hydraulique de la Seine, du à ses rejets. Le débit nominal de CPCU au point de rejet sur la conduite de CLIMESPACE sera réduit, du fait du changement de la technologie de traitement des eaux de Seine.

En ce qui concerne la qualité des effluents, CPCU s'engage à respecter les valeurs limites de rejet qui lui seront imposées par les différentes réglementations qui lui seront rendues applicables (arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter de la chaufferie, arrêté ministériel du 26 août 2013 et dispositions du règlement d'assainissement du SIAAP).

Le contrôle de la qualité des effluents rejetés au réseau d'assainissement de la Ville de Paris sera effectué par un laboratoire extérieur agréé.

En 2012 et 2013, l'exploitant a fait réaliser des analyses d'eau dans la conduite de CPCU, avant la jonction avec celle de CLIMESPACE amenant au point de rejet en Seine. Les rejets aqueux en Seine issus de la chaufferie CPCU de Bercy et transitant par la conduite de CLIMESPACE sont actuellement conformes aux valeurs seuils de l'arrêté préfectoral du 20 mai 2010 et de l'arrêté ministériel du 26 août 2013. Les résultats des analyses réalisées permettent d'avoir un état de la qualité actuelle des rejets.

La qualité des rejets futurs en Seine (concentrats d'osmose inverse) est celle connue actuellement au niveau de la chaufferie de Grenelle. Les calculs de dilution tendent à démontrer que les concentrations des différents paramètres considérés pour ces calculs (MES, DCO, DBO5, etc.) ne varieront pas entre l'amont et l'aval du point de rejet. Par ailleurs, le système de traitement des effluents liquides permettra une remise à température (< 30°C) et à pH ($5,5 \leq \text{pH} \leq 8,5$) des rejets de la chaufferie.

CPCU estime que les futurs rejets de concentrats d'osmose de la chaufferie de Bercy n'auront pas d'impact sur la qualité de la Seine. Néanmoins, de manière conservatoire, CPCU s'engage à réaliser trimestriellement, lorsque l'installation fonctionne, des prélèvements visant à évaluer l'écotoxicité des concentrats d'osmose rejetés en Seine dès la mise en service de la nouvelle installation de traitement d'eau.

Une mesure de la qualité des eaux d'exhaure a été réalisée en novembre 2013. Ces eaux sont récupérées et rejetées en Seine après vérification de l'absence d'hydrocarbures.

Après comparaison des résultats d'analyses du prélèvement réalisé en novembre 2013 aux valeurs limites fixées dans l'annexe II de l'arrêté ministériel du 11 janvier 2007², il a été conclu que la qualité de l'eau analysée est

² Arrêté relatif aux limites et références de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine mentionnées aux articles R. 1321-2, R. 1321-3, R. 1321-7 et R. 1321-38 du code de la santé publique.

supérieure à celle de la Seine. La situation future du site restant inchangée, les rejets futurs en Seine ne devraient pas impacter la qualité de la Seine.

Une autosurveillance en continu des rejets en Seine sera assurée par l'installation de sondes de mesures de pH, de température et de débit en chaufferie. L'autosurveillance sera complétée par la mise en œuvre de prélèvements moyens sur 24h asservis au débit.

Le débit des rejets en Seine en période normale de fonctionnement de la chaufferie sera :

- de 11 l/s au niveau de la conduite CPCU, ce qui représente 0,01 % du débit de la Seine en période d'étiage ;
- inférieur à 67 l/s (débit actuel) au niveau de la conduite CLIMESPACE, ce qui représente 0,08 % du débit de la Seine en période d'étiage. Ce chiffre ne représente que le rejet en Seine de CPCU, ce qui ne paraît pas poser de problème car le rejet de CLIMESPACE n'est qu'une restitution du volume d'eau aspiré en Seine 60 m en amont.

Les rejets n'auront pas d'impact sur l'hydraulique du fleuve, tant en période sèche qu'en période de crue.

Compte-tenu des modalités de gestion mises en place, CPCU estime que ses rejets ne seront pas susceptibles d'impacter le milieu.

Dans le secteur du site, les nappes constitutives de la masse d'eau souterraine Éocène du Valois ne font pas l'objet d'un suivi de leur qualité par le ministère de l'écologie.

La nappe de l'Albien fait l'objet d'un suivi quantitatif et qualitatif par le ministère de l'écologie, via un réseau piézométrique dédié. L'ouvrage le plus proche du site est situé dans le 13^{ème} arrondissement de Paris, à environ 1 km au sud-ouest du site, mais celui-ci n'est pas un qualitomètre. Le plus proche qualitomètre est situé à Pantin, à environ 4 km au nord-est du site. Les analyses réalisées régulièrement montrent une eau de bonne qualité chimique et bactériologique.

Les stockages de produits liquides susceptibles de créer une pollution de l'eau sont équipés de rétentions. Un dispositif de rétention pour limiter l'épandage de combustible liquide en cas de fuite lors du dépotage d'une barge sur le quai de Seine sera également mis en place par CPCU pour éviter une pollution du milieu environnant en cas de fuite sur l'installation pendant le dépotage ou lors de la déconnexion du bras de chargement après le dépotage.

Un programme de contrôle conforme aux exigences réglementaires sera mis en place pour le contrôle des rejets aqueux.

Consultation du Service Police de l'Eau de la DRIEE sur la version 1 du dossier de demande d'autorisation d'exploiter par courrier du 3 février 2014 : le SPE a formulé des observations par courrier du 25 février 2014 qui ont été prises en compte par CPCU dans la version 2 du dossier. Cette version du dossier répond aux observations du SPE et est jugée recevable.

◆ Impact sur l'air et les odeurs :

Les sources principales de rejets atmosphériques canalisés seront les émissions liées aux installations de combustion (4 chaudières). Les rejets de combustion des chaudières seront évacués par les deux cheminées de la chaufferie (hauteur : 81 m).

La chaufferie de Bercy générera également des émissions canalisées issues du fonctionnement des groupes électrogènes, de manière ponctuelle lors de l'utilisation de secours des groupes, principalement lors des essais de fonctionnement périodiques des équipements. Les gaz de combustion seront, comme actuellement, évacués via la cheminée n°1.

Dans une moindre mesure, le site sera générateur d'émissions diffuses liées aux véhicules d'approvisionnement en matières premières et des personnels CPCU travaillant sur place.

Les principales odeurs susceptibles d'être dégagées par la chaufferie de Bercy sont actuellement essentiellement liées à l'utilisation de fioul lourd. En configuration finale, l'utilisation de fioul lourd sera totalement abandonnée et remplacée partiellement par un biocombustible qui ne génère pas d'odeur nuisible (odeur de l'huile végétale).

L'utilisation de fioul domestique pour le fonctionnement des groupes électrogènes sera quant à elle conservée. Cependant, au vu des quantités de fioul domestique qui seront utilisées sur site (identiques aux quantités actuelles), l'impact des odeurs sur le voisinage restera minime.

Les transformations projetées (notamment la suppression de l'utilisation du fioul lourd au profit du gaz naturel pour les chaudières 7 et 8, ou du biocombustible pour les chaudières 6 et 9) contribueront également à la réduction significative des émissions polluantes en SO₂, NOx, poussières et monoxyde de carbone (CO). La baisse des valeurs limites d'émission globales a été évaluée à 91 % pour le SO₂, 81 % pour les NOx, 85 % pour les poussières et 50 % pour le CO.

CPCU estime par ailleurs que la mise en place de brûleurs bas-NOx avec injection de vapeur sur les chaudières brûlant du biocombustible (chaudières 6 et 9) ne suffira pas pour respecter la Valeur Limite d'Émission (VLE) NOx fixée par l'arrêté ministériel du 26 août 2013. CPCU s'oriente vers un traitement des fumées de combustion par voie non catalytique SNCR (Selective Non Catalytic Reduction), susceptible d'entraîner un relâchement gazeux d'ammoniac dont la concentration avoisinerait 20 mg/Nm³. Une telle concentration doit faire l'objet d'une demande de dérogation assortie d'une étude technico-économique, telle que prévue par l'article 13 de l'arrêté ministériel du 26 août 2013. Cette demande a été transmise par courrier électronique du 29 août 2014, complétée et retransmise par courrier électronique du 30 septembre 2014. Au terme de l'instruction de l'étude, il a été jugé que les éléments technico-économiques apportés par CPCU sont convaincants.

Le demandeur a effectué un examen de la conformité de son projet avec le Schéma Régional Climat Air Énergie (SRCAE), en y incluant le Plan Régional pour la Qualité de l'Air (PRQA), et avec le Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) approuvé le 25 mars 2013.

◆ Impact sur le climat

Pour une même quantité de vapeur livrée par les installations de combustion de Bercy (combustion d'une quantité donnée de combustible fioul TTBTs dans la situation actuelle ou de gaz naturel et biocombustible dans la configuration projetée de la chaufferie), le projet permettra de réduire significativement les émissions de CO₂ de la chaufferie de Bercy. CPCU envisage une baisse des émissions de CO₂ d'environ 69 % par rapport à la situation actuelle.

◆ Les déchets :

Les déchets produits sur le site se répartissent en 3 catégories :

- les déchets ménagers (OM), liés aux activités de bureaux ;
- les déchets industriels banals (DIB) : emballages usagés, papiers, cartons, métaux non souillés (ferrailles), etc. ;
- les déchets industriels dangereux (DID) : déchets liés à l'utilisation du fioul lourd (suies, cendres, résidus des traitements des fumées), liquides et chiffons souillés, aérosols, déchets électriques ou électroniques, etc.

En situation future, la nature et la quantité de déchets sera quasiment similaire. Néanmoins, le changement de combustibles des chaudières de la chaufferie permettra de supprimer les déchets générés par l'utilisation du fioul (environ 30 tonnes en 2012). Des déchets seront toutefois produits par l'utilisation du biocombustible, mais dans des quantités moindre qu'actuellement puisque deux des chaudières fonctionneront au gaz naturel.

Les déchets ménagers, les DIB en mélange et les déchets dangereux sont stockés par catégorie dans des conteneurs étanches réservés à cet effet et installés au niveau d'une zone bitumée dans le bâtiment chaufferie. Ils sont collectés par des entreprises spécialisées pour leur recyclage ou élimination.

Les DID font l'objet d'un bordereau de suivi de déchets industriels et la traçabilité du suivi de l'ensemble des opérations d'élimination est assurée par la tenue d'un registre de suivi des déchets.

Les mesures de gestion mises en place par CPCU permettent de conclure que les déchets générés par la chaufferie ne seront pas susceptibles d'impacter le milieu.

Par ailleurs, le dossier présenté par CPCU examine la conformité avec les différents plans relatifs aux politiques de gestion des déchets :

- Plan National de Prévention des Déchets (PNPD) ;
- Plan de Réduction des déchets en Île-de-France (PREDIF) ;

- Plan Régional d'Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés (PREDMA) ;
- Plan Régional d'Élimination des Déchets Dangereux (PREDD).

Cet examen amène CPCU à conclure que sa gestion des déchets respecte les plans déchets lorsqu'ils sont applicables à ses installations.

◆ Impact sur le bruit :

Les sources sonores du secteur d'étude sont principalement liées au trafic routier (boulevards et axes à forte circulation), au trafic ferroviaire (gare de Lyon) et au passage des riverains (dont la rue de Bercy).

Les sources identifiées de bruit généré par les installations de la chaufferie de Bercy sont liées au fonctionnement des chaudières et brûleurs, des ventilateurs du site, des pompes, ainsi qu'aux opérations de dépotage de combustible liquide mais d'une manière très ponctuelle, sur une courte durée, et peu fréquente (camion et pompe de dépotage au niveau de la rue, barge et pompe de dépotage au niveau du quai).

Des mesures de bruit ont été effectuées afin d'apprécier la situation existante et une modélisation a été réalisée pour évaluer la situation future.

Les mesures ont mis en évidence la non-conformité réglementaire du site par rapport aux niveaux admissibles en limite de propriété et aux émergences sonores dans le voisinage. Dans le cadre de la rénovation de la chaufferie, il est prévu la mise en place des moyens techniques et des mesures organisationnelles nécessaires pour atténuer les émissions sonores provenant des installations existantes afin que la chaufferie soit conforme à l'arrêté ministériel du 23 janvier 1997³, aussi bien au niveau des limites de propriété qu'au niveau des Zones à Émergence Réglementée (ZER).

La conformité réglementaire des niveaux sonores et des niveaux d'émergence future est donc intégrée dans la conception du projet de rénovation de la chaufferie et elle sera vérifiée après réalisation des travaux.

◆ Impact sur la santé :

CPCU a pris en compte l'ensemble des sources de nuisances existantes : le stockage des produits (sol), les déchets, les rejets aqueux (eau), le bruit et les rejets atmosphériques (air).

CPCU a identifié l'ensemble des substances et agents dangereux présents dans l'installation (matières premières, sous-produits et émissions) et a justifié des critères de sélection. Au terme de son analyse, il a retenu comme pertinents pour réaliser l'ERS les agents suivants : NOx, SO₂, poussières, COV, HAP, HCl, HF, NH₃ et métaux.

En l'absence de valeur toxicologique de référence (VTR) pour les agents sélectionnés, le pétitionnaire s'appuie sur les concentrations maximales auxquelles peuvent être exposées les populations et sur les objectifs de qualité de l'air définis par la réglementation (cas des NOx, SO₂ et poussières).

Les populations potentiellement en contact avec les émissions canalisées de l'installation ainsi que le mode d'exposition ont été correctement identifiés. Les voies d'exposition retenues sont l'exposition directe par inhalation des gaz et particules émis par le site (adultes et enfants) et l'exposition spécifique des enfants par ingestion de sol sur lequel se sont déposés des particules issues des rejets atmosphériques. Le schéma conceptuel d'exposition (source – vecteur – cible) apparaît cohérent.

CPCU conclut que l'installation ne peut pas être à l'origine d'un impact significatif sur la santé des populations environnantes (cibles).

Consultation de l'Agence Régionale de la Santé sur la version 1 du dossier de demande d'autorisation d'exploiter par courrier du 3 février 2014 : l'ARS a formulé des observations par courrier du 13 mars 2014 qui ont été prises en compte par CPCU dans la version 2 du dossier. Cette version du dossier répond aux observations de l'ARS et est jugée recevable.

³ Arrêté relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement.

◆ Impact sur le paysage

La chaufferie CPCU de Bercy est constituée d'un bâtiment principal en structure béton et d'une zone de stockage de fioul lourd en cuves situées en souterrain. Le bâtiment principal est entouré de bâtiments de grande hauteur et s'intègre ainsi à son environnement proche. Compte-tenu de la densité des bâtiments du secteur, la chaufferie est uniquement visible depuis les deux rues d'accès au site, à savoir la rue de Bercy et le quai de la Rapée. En revanche, les deux cheminées d'évacuation des gaz de combustion, d'une hauteur de 81 m, constituent des éléments marquants du paysage du secteur d'étude.

Dans sa configuration future, le bâtiment principal de la chaufferie ainsi que les deux cheminées seront conservés. La hauteur du bâtiment principal restera inchangée. Néanmoins, les modifications de la chaufferie dues au changement de combustible induisent la création d'un poste de livraison du gaz naturel (pour GrDF), en limite de propriété le long du quai de la Râpée, à proximité de l'entrée existante. Le poste présentera des dimensions plus faibles que les bâtiments environnants et ne sera pas de nature à générer des nuisances visuelles supplémentaires sur le secteur. Afin de limiter les impacts visuels du nouveau bâtiment, les murs enduits présenteront des couleurs neutres.

La chaufferie n'est pas située dans une zone type ZPPAUP-AVAP (Zone de Protection du Patrimoine Architectural Urbain et Paysager-Aire de mise en Valeur de l'Architecture et du Patrimoine). Elle n'est pas située dans une zone classée ou inscrite pour le patrimoine. Le site inscrit le plus proche est l'« Ensemble urbain à Paris », situé à environ 140 m au sud et le site classé le plus proche est le « Jardin des plantes », situé à environ 560 m au nord-ouest.

Le projet de rénovation de la chaufferie ne sera pas à l'origine d'un impact paysager supplémentaire significatif par rapport à la situation existante.

◆ Impact cumulé avec d'autres projets

Aucun cumul d'impact avec d'autres projets recensés dans un rayon de 3 km autour du site n'a été identifié par CPCU, que ce soit sur la faune ou la flore, sur les aspects hydrauliques, de trafic routier, paysager, acoustique ou les nuisances atmosphériques et sanitaires.

Compte tenu des enjeux recensés, le dossier présente une bonne analyse des impacts du projet sur les différentes composantes environnementales. Les impacts sont bien identifiés et caractérisés. Les incidences directes, indirectes, permanentes ou temporaires du projet sur l'environnement sont correctement considérées.

2.3 Mesures d'évitement prises par le pétitionnaire pour préserver l'environnement du site

Afin de limiter les impacts du projet, plusieurs mesures sont adoptées pour les supprimer, réduire ou limiter, et en particulier :

- un revêtement étanche en béton sur la majorité du site ;
- un remplacement du fioul lourd (principale source de pollution potentielle) utilisé comme combustible des chaudières, c'est-à-dire stocké ou transféré notamment via les tuyauteries en galeries souterraines, par du biocombustible (propriétés polluantes nettement moindres que celles du fioul lourd) ;
- une limitation des besoins en fioul domestique au fonctionnement du groupe électrogène de la chaufferie et maintien du stockage principal dans la cuve de la Tour de Lyon ;
- des rejets aqueux canalisés ;
- un stockage des liquides polluants sur des rétentions correctement dimensionnées ;
- un dispositif de rétention pour limiter l'épandage de combustible liquide en cas de fuite lors du dépotage d'une barge sur le quai de Seine ;
- un stockage des déchets dans des conteneurs étanches à l'abri des intempéries afin d'éviter les eaux pluviales de ruissellement souillées ;

- une autosurveillance des rejets aqueux conforme aux exigences réglementaires ;
- des brûleurs spécifiques bas NO_x ;
- la mise en œuvre des meilleures techniques disponibles, notamment pour les installations de combustion ;
- l'arrêt des moteurs des camions en stationnement prolongé ;
- l'autosurveillance par l'analyse en continu des rejets atmosphériques ;
- le confinement des activités bruyantes dans le bâtiment ;
- des mesures organisationnelles pour la gestion des flux sur le site, notamment en période de travaux.

Au vu des impacts réels ou potentiels identifiés, l'étude d'impact présente de manière suffisante les mesures envisagées pour supprimer, réduire ou compenser les incidences du projet. Ces mesures sont cohérentes avec l'analyse de l'environnement et les effets potentiels du projet.

3 ÉTUDE DES DANGERS

L'étude de dangers est élaborée selon un schéma classique comprenant notamment :

- une présentation du site, de son environnement et de ses activités ;
- un examen de l'accidentologie ;
- une identification des potentiels de dangers et des moyens mis en place pour les réduire ;
- une évaluation de l'intensité des effets des potentiels phénomènes dangereux ;
- une analyse préliminaire des risques ;
- une analyse détaillée des risques.

Cette étude a été conduite en groupe de travail associant CPCU au bureau d'études ANTEA Group.

CPCU s'est également assuré un avis d'expert sur l'étude de dangers et a missionné à cet effet l'INERIS, organisme référent au niveau national dans le domaine du risque industriel.

Par ailleurs, CPCU précise que le poste de distribution de gaz naturel et la canalisation de distribution en amont de ce poste, exploités par GrDF, sont exclus du cadre de l'étude de dangers car ils relèveront de la réglementation relative aux canalisations de distribution. En revanche, les tuyauteries d'alimentation de gaz naturel entre le poste de distribution de GrDF et la chaufferie sont prises en compte dans l'étude de dangers, à partir de la première bride du côté de CPCU, localisée en sortie du poste GrDF, dans un local accolé.

Enfin, l'étude de dangers a été réalisée en considérant la configuration finale des installations du site, à savoir le fonctionnement au gaz naturel des chaudières 7 et 8, le fonctionnement à l'ester méthylique d'acide gras des chaudières 6 et 9, et l'arrêt définitif des activités liées au fioul lourd.

Aucune configuration transitoire n'a été étudiée dans l'étude de dangers car CPCU ne prévoit pas d'utilisation simultanée de combustible liquide et de gaz sur une même chaudière. Les chaudières ne seront pas adaptées pour un fonctionnement avec double combustible mais passeront une à une du fioul lourd au gaz naturel ou au biocombustible.

3.1 Identification et caractérisation des potentiels de dangers et de leurs conséquences

Pour la caractérisation des potentiels de dangers de la chaufferie de Bercy, CPCU a retenu un découpage fonctionnel qui distingue :

- l'environnement extérieur (chute d'avions, établissements voisins, transport de matières dangereuses...);
- les produits (stockage et transfert) ;
- les incompatibilités (mélange de produits) ;
- les process et équipements ;
- les utilités (huiles de graissage, oxygène, acétylène...).

En ce qui concerne les sources de potentiels de dangers externes, seuls le risque foudre et le risque inondation ont été retenus :

- Foudre : l'analyse du risque foudre (ARF) et l'étude technique foudre ont été réalisées par BCM en avril 2012. Les préconisations de l'étude technique ont conduit CPCU à réaliser des travaux de mise en conformité en 2013, afin de limiter les risques. Des parafoudres ont été installés sur chaque cheminée.
- Inondation :

Le site est en zone urbaine d'aléa fort avec une submersion supérieure à 1 mètre. En cas de crue, les installations de production seraient potentiellement affectées.

CPCU dispose d'un plan de protection contre les inondations (PPCI) régulièrement mis à jour en fonction des obligations réglementaires et des contraintes opérationnelles. Des procédures internes définissent les dispositions à appliquer lors d'une crue.

Un suivi continu du niveau de la Seine est assuré au niveau du dispatching CPCU. En cas de crue de la Seine, une cellule de crise serait mise en place (information permanente sur la situation, gestion des besoins en personnel et moyens techniques d'intervention, décision de mise hors service des installations, etc.).

Des dispositions sont prévues pour la protection puis la remise en service des installations après la phase de crise.

En cas de crue, le personnel sera chargé de rehausser les produits polluants au-dessus de la cote des plus hautes eaux connues. Il sera également chargé de mettre en place des batardeaux au niveau des portes et des grandes ouvertures.

Les potentiels de dangers des principaux produits identifiés par CPCU figurent dans le tableau suivant :

Produit	Propriétés	Dangers
Biodiesel (ester méthylique d'acides gras)	Combustible	Pollution du milieu Incendie Explosion (en zone confinée)
Gaz naturel	Extrêmement inflammable	Incendie Explosion
Fioul domestique (FOD)	Dangereux pour l'environnement Inflammable Nocif	Pollution du milieu Incendie Explosion (en zone confinée)
Propane	Extrêmement inflammable	Incendie Explosion
Acétylène	Extrêmement inflammable	Incendie Explosion
Oxygène	Comburant	Incendie

Produit	Propriétés	Dangers
Hypochlorite de sodium	Dangereux pour l'environnement Irritant Corrosif	Pollution du milieu Réaction violente avec les acides, métaux et ammoniac
Biocide AQUAPROX	Dangereux pour l'environnement Corrosif	Pollution du milieu Incompatible avec les oxydants, amines, agents réducteurs et mercaptans
Soude (30%)	Corrosif	Possible réaction violente avec les métaux
Acide chlorhydrique	Corrosif	Matières à éviter : les métaux à l'exception de l'or, platine, tantale et certains alliages sont attaqués avec formation d'hydrogène accompagnée souvent d'un grand dégagement de chaleur Réactions violentes avec les oxydants (permanganate, eau oxygénée et chromates) avec formation de chlore avec les sulfures, les bases, les nitrates, les chlorates, le carbure de calcium provoquant incendie et explosion
Chaux	Irritant Corrosif	Réaction exothermique aux acides Réaction avec métaux
Chlorure ferrique	Irritant Corrosif	Formation de produits toxiques (pyrolyse)

Les conditions de température et de pression (235°C, 20 bars) de la vapeur d'eau surchauffée produite par les chaudières et distribuée par tuyauterie peuvent générer des effets thermiques et des effets de pression dangereux en cas de perte de confinement du fluide (détente brutale). Par ailleurs, dans des proportions plus importantes, les process et équipements peuvent être à l'origine de montée en pression conduisant à des éclatements générant des effets de pression et des émissions de projectiles sur des distances importantes.

Les potentiels de dangers des installations futures sont identifiés et caractérisés en prenant en compte la situation projetée. La réduction de ces potentiels de dangers a été examinée.

3.2 Analyse du retour d'expérience

Une analyse de l'accidentologie a été menée à partir du retour d'expérience interne de l'exploitant sur l'ensemble des sites qu'il exploite dont celui de Bercy ainsi que du recensement des accidents survenus sur d'autres installations exerçant les mêmes activités. Les enseignements tirés de cette accidentologie ont été pris en compte pour l'élaboration du projet.

3.3 Analyse préliminaire des risques (APR)

L'analyse préliminaire des risques a conduit à identifier 16 phénomènes dangereux susceptibles d'avoir des effets à l'extérieur du site pour lesquels une modélisation des zones d'effets a été réalisée ainsi qu'une analyse détaillée des risques.

Nota : CPCU a fourni des éléments techniques tendant à démontrer que les parois d'un des deux locaux gaz internes à la chaufferie ne céderaient pas en cas d'explosion interne au local. L'approche permettant d'exclure de l'étude de dangers les potentiels effets dominos consécutifs à cette explosion s'appuie sur un rapport de l'INERIS placé en annexe du dossier en version 2. Des compléments ne remettant pas en cause la recevabilité du dossier ont été demandés par le service instructeur en vue de l'instruction au fond.

3.4 Analyse détaillée des risques (ADR)

Au terme de la démarche d'analyse détaillée des risques, il apparaît qu'en configuration finale (fonctionnement de deux chaudières au gaz naturel et de deux chaudières au biocombustible), l'ensemble des scénarios d'accident sont considérés comme extrêmement improbables - E+ - (hormis les scénarios liés au biodiesel) en application de la règle définie en annexe 2 de la circulaire du 3 octobre 2005 relative à la mise en œuvre des Plans de Prévention des Risques Technologiques (PPRT).

Pour ces scénarios, la probabilité résiduelle reste inférieure à 1.10^{-5} /an en cas de perte de la mesure de maîtrise des risques (active ou humaine) la plus fiable sur l'arborescence du nœud-papillon du scénario concerné. De ce fait, ces phénomènes dangereux ne feront pas l'objet de préconisations en matière d'urbanisme, conformément aux dispositions de la circulaire du 4 mai 2007 relative au porter à la connaissance « risques technologiques » et maîtrise de l'urbanisation autour des installations classées.

Pour les scénarios d'accident liés au biodiesel, l'exclusion de la maîtrise de l'urbanisation a été proposée du fait du non classement ICPE de ce combustible.

Les propositions de l'exploitant pour exclure de la maîtrise de l'urbanisation l'ensemble des phénomènes dangereux, au titre des dispositions de la circulaire du 4 mai 2007 ou au titre du non classement ICPE, ont été jugées acceptables.

Par ailleurs, il est à noter l'engagement de CPCU de rendre le bâtiment conforme aux dispositions constructives réglementaires.

L'étude de dangers présente une justification du choix des méthodes retenues pour caractériser et analyser l'ensemble des phénomènes dangereux susceptibles de survenir sur la chaufferie de Bercy. L'analyse de ces phénomènes et de leurs conséquences est en relation avec l'importance des risques engendrés par l'installation, compte tenu de son environnement et de la vulnérabilité des intérêts mentionnés aux articles L. 211-1 et L. 511-1 du Code de l'environnement.

3.5 Réduction du risque

Une démarche de réduction des risques a été menée par CPCU. Le pétitionnaire a proposé des mesures de prévention et de protection permettant de réduire la probabilité d'occurrence des phénomènes dangereux identifiés et/ou d'en limiter les distances d'effet.

Parmi les mesures adoptées par CPCU pour les installations existantes, il est à noter la présence :

- de dispositifs de sécurité liés au stockage de biocombustible (sondes de niveau, sondes de température, couronnes mixtes de refroidissement et d'extinction, etc.) ;
- de déversoirs à mousse dans la rétention du stockage de biocombustible ;
- d'alarmes de niveau et de pression au niveau des ballons de chaque chaudière ;
- de trois soupapes de sécurité sur le ballon supérieur de chaque chaudière ;
- de nombreuses sécurités sur chaque brûleur, dont :
 - plusieurs vannes de sectionnement en combustible ;
 - un organe de sectionnement vapeur/air de pulvérisation ;
 - un système d'arrêt de la ventilation ;
 - un système d'arrêt d'urgence en salle de contrôle, à proximité des rampes de brûleurs et des skids ;
 - deux cellules de détection de flamme ;
- d'une détection de flamme sur chaque allumeur ;
- d'une gestion de la conduite des installations par des automates de sécurité (gestion des phases de démarrage, de fonctionnement et d'arrêt de chaque chaudière).

Dans le cadre du passage au gaz naturel des chaudières 7 et 8, des nouveaux équipements seront mis en place :

- des ensembles de détection de flamme par cellules auto-contrôlées par brûleur ;
- des ensembles de sectionnement gaz par brûleur ;

- un châssis gaz (skid) par chaudière comprenant : une vanne manuelle de sectionnement général, une mesure de pression du gaz, des vannes électropneumatiques de sectionnement, un ensemble de détecteurs de fuite de gaz au niveau des points de fuite potentiels (entre 9 et 12 détecteurs par chaudière) ;
- un limiteur de débit de gaz (plombé) en sortie du poste de livraison GrDF ;
- deux vannes manuelles et quatre vannes de sécurité sur la canalisation de livraison de gaz en aval du poste de livraison de GrDF. Deux des quatre vannes de sécurité seront installées dans un local indépendant accolé au poste GrDF (local gaz n°1) et les deux autres seront installées dans un second local implanté dans le bâtiment chaufferie (local gaz n°2). Ces deux locaux gaz seront exploités par CPCU ;
- une vanne manuelle d'isolement de l'alimentation en gaz, dite « vanne police », sur la canalisation en amont du poste de livraison de GrDF, sous le trottoir du quai. Les agents CPCU auront accès à cette vanne, depuis l'extérieur ;
- une tuyauterie de gaz sous double enveloppe, avec volume d'azote, depuis le poste de livraison gaz jusqu'aux chaudières, à l'exception du tronçon situé entre les skids et les brûleurs des chaudières ;
- deux mesures de sécurité indépendantes : une électrovanne de coupure asservie à des capteurs de pression de gaz naturel dans la tuyauterie d'alimentation et à des capteurs de pression d'azote, et une électrovanne de coupure asservie aux détecteurs de gaz implantés en bâtiment aux points potentiels de fuite (brides et vannes sur tuyauterie) ;
- des détecteurs de fuite de gaz en galerie technique, avec report d'alarme en salle de contrôle.

Le site dispose d'un Plan d'Opération Interne (POI) qui recense l'ensemble des moyens humains et matériels présents sur le site et nécessaires à la lutte contre les sinistres. Ce plan sera mis à jour pour prendre en compte la nouvelle situation du site une fois ce dernier rénové.

4 RÉSUMÉ NON-TECHNIQUE

Le dossier comprend un résumé non-technique qui présente les activités et le projet et synthétise l'étude d'impact et l'étude de dangers. Ce résumé fait apparaître clairement les enjeux, les impacts de l'installation sur l'environnement et les mesures mises en œuvre pour les limiter.

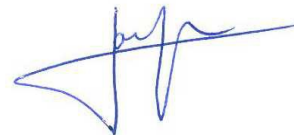
5 CONCLUSION

Au vu de l'analyse menée par le pétitionnaire dans son dossier de demande d'autorisation d'exploiter version 2, en particulier au travers de l'étude d'impact et de l'étude de dangers, l'autorité environnementale considère que :

- l'examen des effets du projet sur l'environnement ;
- la justification du projet quant à la prise en compte des objectifs de protection de l'environnement ;
- la définition des mesures de suppression et de réduction des incidences du projet sur l'environnement ;

sont dans leur ensemble représentatifs du projet et en relation avec l'importance des risques engendrés.

Pour le préfet de la région Île-de-France et par délégation,
pour le directeur régional et interdépartemental
de l'environnement et de l'énergie empêché,
le chef du service de la prévention des risques
et des nuisances



Benoît JOURJON