



DIRECTION REGIONALE DE L'INDUSTRIE, DE LA RECHERCHE
ET DE L'ENVIRONNEMENT DE BOURGOGNE

Dijon, le 18 mai 2009

Groupe de Subdivisions de Côte d'Or
29, rue Louis de Broglie – 21000 DIJON

Affaire suivie par M. Laurent EUDES
29, rue Louis de Broglie – 21000 DIJON
Téléphone : 03.80.28.84.67 – Télécopie : 03.80.28.84.61
Adresse mél : laurent.eudes@industrie.gouv.fr

Site internet : www.bourgogne.drire.gouv.fr

G:\ENVIRONNEMENT\Documents communs\Installations Classées\Etablissements
\CHU Chaufferie Dijon\2009 CODERST CHU Chaufferie Modif\Rapport Coderst CHU
Chaufferie 2009.doc

LE/CL/2009.273

RAPPORT DE L'INSPECTION DES INSTALLATIONS CLASSEES
en CONSEIL DEPARTEMENTAL DE L'ENVIRONNEMENT
ET DES RISQUES SANITAIRES ET TECHNOLOGIQUES
Séance du 9 juin 2009

OBJET : Demande en date du 3 novembre 2008 du Centre Hospitalier Universitaire de Dijon.
Installation d'une chaufferie sur le territoire de la commune de Dijon.

REFERENCE DU DOSSIER : Transmission du 20 novembre 2008 du Préfet de Côte d'Or.

I - PETITIONNAIRE

<u>Raison sociale</u>	: Centre Hospitalier Universitaire de Dijon
<u>Siège social</u>	: 5, Boulevard Jeanne d'Arc – BP 77908 à 21079 Dijon Cédex
<u>Etablissement</u>	: 2, Bd Maréchal de Lattre de Tassigny – BP 77908 à 21079 Dijon Cédex
<u>Activité principale</u>	: Chaufferie
<u>Téléphone / Fax</u>	: 03 80 29 35 50 / 03 80 29 37 20

1.2 - Capacités techniques et financières :

Capacité technique

La chaufferie est exploitée en continu tout au long de l'année par un personnel qualifié et spécialisé du CHU. Elle est auto-commandée et surveillée par une gestion technique centralisée (GTC) mais un contremaître et un agent sont présents de 8h à 16h36 en semaine. Par ailleurs, le GTC permet une télétransmission d'alarme 24h/24h vers l'agent présent sur site ou celui d'astreinte la nuit, dimanche et jours fériés.

La cogénération fonctionne du 1^{er} novembre au 31 mars et les groupes électrogènes uniquement en période d'EJP et en secours en cas de coupure de courant. Ces installations sont placées sous la surveillance de la société DALKIA qui est leader européen des services énergétiques. Son métier est l'optimisation énergétique et environnementale.

Capacité financière

Le CHU est un établissement public, financé par l'Etat. Il dispose, de ce fait, du budget nécessaire à l'exploitation de ses différentes installations, dont la chaufferie.

1.3 - Situation administrative :

L'établissement est classé par arrêté préfectoral d'autorisation du 12 octobre 2000.

II - OBJET DE LA PETITION

L'objet est la modification et l'extension des installations dans le cadre de la mise en place du futur bâtiment du Bocage Central.

Dans ce cadre, la puissance des groupes électrogènes sera augmentée et portée de 5.9 MW actuellement à 26,06 MW.

III – PRESENTATION SYNTHETIQUE DU DOSSIER DU DEMANDEUR

1. Caractéristiques du site d'implantation

La chaufferie du CHU du Bocage assure la production d'eau chaude sanitaire et le chauffage de l'hôpital du Bocage situé de l'autre côté de la rue du Maréchal de Lattre de Tassigny ainsi que le secours électrique.

Le site regroupe actuellement :

- l'installation de combustion (chauffage des locaux du CHU),
- une unité de cogénération (production d'électricité et de chaleur),
- la production d'air médical,
- le stockage d'oxygène.

Dans le cadre de la création du "Bocage Central" et donc de l'agrandissement du site du Bocage, la puissance des groupes électrogènes de secours doit être augmentée.

Le site dispose de 3 bâtiments qui sont :

- le bâtiment technique regroupant la chaufferie, la centrale de cogénération, la centrale EJP (Effacements Jour de Pointe), le local HTA, la centrale de production d'air médical qui a une superficie de 1 090 m²,
- le bâtiment bureaux, atelier de peinture et garages qui a une superficie de 345 m²,
- le bâtiment contenant les ateliers de menuiserie et métallerie qui fait 310 m².

Les voiries et espaces verts représentent 8 755 m². Il est à noter que les voiries sont recouvertes de bitume.

Le site est entièrement clôturé pour éviter les intrusions extérieures.

Le CHU est autorisé à exploiter ce site par arrêté préfectoral du 12 octobre 2000 pour l'emploi d'installations de combustion (rubrique n° 2910).

2. Classement et situation administrative des IC concernées par la demande:

L'établissement relève du régime de l'autorisation au titre des installations classées pour la protection de l'environnement.

Les installations projetées relèvent du régime de l'autorisation prévue à l'article L512-1 du code de l'environnement, au titre des rubriques listées dans le tableau ci-dessous.

Rubriques	Désignation des installations taille en fonction des critères de la nomenclature IC	Volume des activités	Régime / Rayon (km)	Situation administrative (a,b,c,d,e,f)
2910	Combustion, à l'exclusion des installations visées par les rubriques 167.C et 322.B.4 La puissance thermique maximale est définie comme la quantité maximale de combustible, exprimée en pouvoir calorifique inférieur, susceptible d'être consommée par seconde A 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 : 1. supérieure à 20 MW	Chaufferie : - 2 chaudières de 6,7 MW unitaire - 1 chaudière de 3,3 MW Groupes électrogènes : - 6 GE de 4,3 MW unitaire <u>Capacité : 26,064 MW PCI</u> <u>Cogénération :</u> 3 moteurs au gaz naturel de 3,6 MW unitaire Puissance maximale totale : 53,6 MW (PCI combustible)	A / 3 km	e
1220.3	Emploi et stockage de l'oxygène, la quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation est supérieure ou égale à 2t mais inférieure à 200 t	Stockage aérien de 15 m3 + 3 m3 en secours Total : 20,5 tonnes	D	a
1432.2	Stockage en réservoirs manufacturés de liquides inflammables. 2. stockage de liquides inflammables visés à la rubrique 1430 : b) représentant une capacité équivalente totale supérieure à 10 m3 mais inférieure ou égale à 100 m3	Stockage de FOD en cuves métalliques double enveloppe enterrées : ■ 1 cuve de 50 m3 ■ 2 cuves d'un volume unitaire de 100 m3 Céq = 250/5 x 1/5 = 10 m3 <u>Réservoirs journaliers FOD :</u> 2 réservoirs d'une capacité unitaire de 2 m3 Céq ³ = 4/5 = 0,8 m3 Total : 10,8 m3	D	e
2920.2.b	Installation de compression fonctionnant à des pressions effectives supérieure à 10^5 Pa : 2. dans tous les autres cas : b) supérieure à 50 kW mais inférieure ou égale à 500 kW	6 compresseurs dont 4 de 15 kW 1 de 3 kW 1 de 5 kW Puissance totale : 68 kW	D	a
1418	Stockage ou emploi de l'acétylène La quantité susceptible d'être présente dans l'installation étant 3. supérieure ou égale à 100 kg, mais inférieure à 1 t	4 bouteilles de 20 kg Total : 80 kg	NC	b
2410	Ateliers où l'on travaille le bois ou matériaux combustibles analogues. La puissance installée pour alimenter l'ensemble des machines étant : Inférieure à 50 kW	Un atelier menuiserie, la puissance totale des Machines étant de 20 kW	NC	b
2560	Métaux et alliages (travail mécanique des), la puissance installée de l'ensemble des machines fixes concourant au fonctionnement de l'installation étant : Inférieure à 50 kW	Un atelier de travail des métaux, la puissance totale des machines étant de 15 kW	NC	b

AS autorisation - Servitudes d'utilité publique

A-SB autorisation – Seuil Bas de l'arrêté ministériel du 10 mai 2000

A autorisation

D déclaration

NC installations et équipements non classés mais proches ou connexes des installations du régime A, ou AS, ou A-SB

Au vu des informations disponibles, les installations déjà exploitées ou dont l'exploitation est projetée sont repérées de la façon suivante :

- (a) Installations bénéficiant du régime de l'antériorité
- (b) Installations dont l'exploitation a déjà été autorisée
- (c) Installations exploitées sans l'autorisation requise
- (d) Installations non encore exploitées pour lesquelles l'autorisation est sollicitée
- (e) Installations déjà exploitées, mais faisant l'objet d'une extension ou modification notable
- (f) Installations dont l'exploitation a cessé.

La portée de la demande concerne les installations repérées (c), (d) et (e).

3. Synthèse de l'étude d'impact présentée par l'industriel (*inconvénients et moyens de prévention : flux, impacts, surveillance, techniques, performances, coût*)

Intégration dans l'environnement

Le site de la chaufferie du CHU est localisé à Dijon, préfecture de la Côte d'Or (21).

Il est implanté en périphérie Est du centre ville en face du site hospitalier du Bocage. Sa superficie totale est de 10 500 m².

Il se trouve plus précisément sur la parcelle n° 55 de la section BE du cadastre de la ville.

D'après le Plan Local d'Urbanisme (PLU) de la commune, le terrain de la chaufferie se trouve en zone UZb, réservée aux équipements publics et acceptant les installations classées pour la protection de l'environnement.

Le bâtiment technique actuel, de couleur blanche, est matérialisé par un rectangle d'une hauteur de 5 m sur sa partie Ouest et de 10,5 m sur sa partie Est. Le bâtiment "ateliers de métallerie et menuiserie" est recouvert de tôles de couleur crème et a une hauteur de 5 m. Le bâtiment "atelier de peinture, bureaux et garages" de même couleur que le bâtiment technique se trouve en contrebas de ce dernier.

Le futur bâtiment technique qui abritera les 6 nouveaux groupes électrogènes, d'une hauteur sous faîtiage de 7,15 m, aura donc une apparence similaire à celle du bâtiment technique actuel, ce qui donnera une uniformité aux bâtiments.

Des arbres sont éparpillés et de nombreux arbustes se trouvent principalement le long des limites de propriété. Il est à noter la présence d'espaces verts, notamment au Sud-Est à proximité du stockage d'air médical.

Les alentours du site sont constitués de bâtiments, de routes et d'habitations.

Les bâtiments de la chaufferie s'inscrivent parfaitement dans le paysage urbain tertiaire avec des hauteurs moyennes.

Eau et sols

L'eau consommée à l'intérieur de l'établissement provient du réseau d'eau potable de la ville de Dijon. Elle est essentiellement réservée à l'usage sanitaire du personnel qui représente la majorité de la consommation du site. En effet, la quantité d'eau utilisée pour l'appoint ponctuel du réseau et des chaudières ainsi que pour le fonctionnement du poste d'adoucissement est infime.

En 2007, la consommation a été de 377 m³, soit environ 10 Equivalents Habitants. L'extension du site n'engendrera pas de consommation d'eau supplémentaire.

Les eaux usées sont dirigées vers la station d'épuration de Dijon-Longvic. Compte tenu de la capacité de traitement de la station d'épuration (400 000 EH), le flux rejeté par le site a un impact négligeable sur son fonctionnement, d'autant plus que la composition des eaux est identique à celle des eaux usées domestiques classiques.

Les eaux pluviales de voiries et de toiture sont collectées dans le même réseau que les eaux usées. En fonctionnement normal, elles sont susceptibles de se charger de matières en suspension (poussières) et hydrocarbures égouttures d'huiles de véhicules. Le site dispose de deux séparateurs hydrocarbures destinés à recevoir les éventuelles égouttures et légers déversements lors de la livraison. Ils se trouvent au niveau des deux zones de dépotage des stockages de FOD présentes actuellement sur le site.

Il est à noter qu'un nouveau séparateur d'hydrocarbures sera installé au niveau de l'aire de dépotage qui sera aménagée à proximité des futures cuves de fioul de 100 m³.

Les eaux pluviales pouvant contenir des égouttures sont donc pré-traitées lors de leur entrée dans le réseau.

Les eaux rejetées par le site, compte tenu de leur nature, ne présentent pas de risque pour la santé des riverains.

Impact sur les sols et les eaux souterraines

Plusieurs dispositions sont prises afin d'éviter toute pollution du sol et du sous-sol sur le site :

- aucune activité n'a lieu en extérieur, toutes les installations se trouvent dans des bâtiments fermés,
- les sols des bâtiments sont entièrement bétonnés. Ils sont donc étanches et résistants aux produits liquides qui pourraient éventuellement y être déversés,
- les cuves de stockage du fioul domestique sont enterrées, double enveloppe et munies d'un détecteur de fuite. Les futures cuves auront également ces caractéristiques,
- les sols des voiries et des aires d'entreposage des bennes de déchets sont bétonnés,
- les aires de dépotage du fioul domestique sont placées sur rétention, dont la capacité correspond au volume d'un camion de livraison. Des séparateurs d'hydrocarbures munis d'obturateurs automatiques sont placés en sortie de chaque aire de dépotage afin de pouvoir retenir le fioul en cas de déversement.

Toutes les dispositions sont prises pour éviter une pollution chronique des sols et des eaux souterraines.

Air

Les sources d'émissions atmosphériques sur le site sont liées :

- aux installations de combustion,
- à la circulation des véhicules.

Au niveau de la circulation, les voies utilisées sont peu nombreuses et stabilisées, ce qui limite les soulèvements de poussières. Le site se trouve en périphérie proche de Dijon et est bordé par des axes très fréquentés comme la rue du Docteur Schmitt. Aussi, la contribution de l'établissement à une pollution par les poussières de "circulation" est assimilable au bruit de fond atmosphérique.

Les chaudières et les moteurs de cogénération fonctionnent au gaz naturel. Il est à noter que :

- ce combustible est l'un de ceux qui génère le moins d'oxyde d'azote,
- les gaz de combustion émis au sein de ces installations sont évacués à l'atmosphère à une hauteur de rejet (hauteur de la cheminée) qui permet d'assurer une dispersion évitant toute concentration de nature à créer un risque au regard de la santé des riverains.

Des contrôles des rejets à l'atmosphère des gaz de combustion, issus des chaudières, installations de cogénération et groupes électrogènes, sont réalisés annuellement par l'APAVE.

Au vu des résultats d'analyses de rejets à l'atmosphère des chaudières, ces dernières ne présentent pas de danger particulier pour l'environnement du site.

Les résultats d'analyses de rejets provenant des moteurs de cogénération montrent un dépassement des seuils réglementaires en ce qui concerne les COV et les oxydes d'azote. Toutefois, des travaux ont été réalisés par DALKIA, avec le remplacement des catalyseurs et modification des parcours des fumées.

Le combustible utilisé pour l'alimentation des groupes électrogènes est le fioul domestique. Le gaz naturel est un combustible moins polluant que le fioul domestique, toutefois, l'utilisation de ce dernier sur le site est obligatoire, dans le sens où les groupes électrogènes sont utilisés en cas de coupure de l'alimentation en gaz naturel et pour la production d'électricité en période EJP. Le constructeur des nouveaux groupes électrogènes s'engage à respecter les valeurs seuils imposées par l'arrêté du 11 août 1999.

Afin d'évaluer de façon plus précise l'impact sur l'environnement et la santé de la situation future du site, après la suppression des trois groupes électrogènes actuels et l'installation des six nouveaux, un calcul de dispersion des polluants dans l'air a été réalisé. Il en ressort que les concentrations, qui pourront être rejetées au maximum par le site, sont nettement inférieures aux objectifs de qualité de l'air fixés par la réglementation ainsi qu'aux valeurs de qualité de l'air mesurées au niveau de la station Péjoces.

Au regard de ces données, les rejets à l'atmosphère de la chaufferie du CHU ne sont et ne seront pas source de nuisances à l'encontre de l'environnement immédiat et donc de la santé des riverains.

Bruit

Le bruit émis sur le site est principalement dû au fonctionnement des installations de la chaufferie, de la cogénération et des groupes électrogènes ainsi qu'à la circulation des véhicules.

Des mesures de bruit ont été réalisées par l'APAVE, de jour et de nuit, site en activité.

De jour, les niveaux sonores enregistrés en limite de propriété restent inférieurs au seuil réglementaire de 65 dB(A) (seuils de l'AP du 12/10/2000, 70dB pour ce qui est de l'AM du 23 janvier 1997) admissible en ce qui concerne 3 points. Il est à noter que le point de mesure relevant le niveau sonore le plus élevé est celui se situant le plus loin du bâtiment technique de la chaufferie, ce qui montre l'importance, dans l'environnement du site, du niveau sonore engendré par la circulation sur les voies routières avoisinantes.

De nuit, les niveaux sonores mesurés en limite de propriété restent inférieurs ou égaux aux seuils réglementaires imposés au niveau de 2 points et légèrement supérieur au niveau des 2 autres points.

Le critère d'émergence sonore est dépassé au niveau des points pris comme référence pour les Zones à Emergence Réglementée (habitation et Etablissement Recevant du Public les plus proches) en période de nuit ; ce dépassement ayant pour origine le fonctionnement des groupes EJP.

Une modélisation des niveaux sonores a été réalisée avec le logiciel CadnaA dans le but de vérifier le respect des exigences réglementaires en limite de propriété et au niveau des zones d'habitations voisines dans la situation future.

Suite à la construction du futur bâtiment, la suppression des groupes électrogènes actuels et à l'implantation des nouveaux, les niveaux sonores seront sensiblement les mêmes qu'actuellement de jour et présenteront une diminution significative de nuit.

L'impact sonore au niveau des habitations les plus proches (point 4) résultant de l'installation des nouveaux groupes, sera sensiblement identique à l'impact actuel de jour, par contre il sera fortement diminué de nuit (- 3,9 dB(A)).

Les niveaux sonores de nuit présentent donc une diminution significative. La circulation sur les axes routiers voisins étant moins importante, ces niveaux sonores sont plus représentatifs que ceux modélisés de jour. La diminution du niveau sonore s'explique principalement par :

- la suppression de groupes électrogènes anciens par des groupes plus récents et moins bruyants,
- l'accent mis, lors de la réalisation du projet, sur l'insonorisation du nouveau bâtiment qui abritera les groupes électrogènes.

L'impact sonore au niveau de la ZER la plus proche (point 1) résultant de l'installation des nouveaux groupes, sera également sensiblement identique à l'impact actuel de jour, par contre il sera diminué de nuit (- 2,9 dB(A)).

Les émergences attendues seront de + 1,5 dB(A) pour la période de nuit au niveau de l'ERP et de + 0,3 pour l'habitation, soit bien en dessous des émergences autorisées de + 3 dB(A) pour cette période.

En conséquence, les modifications qui vont être apportées au site permettront de diminuer le niveau sonore généré par les installations. Le fonctionnement du site ne sera donc pas de nature à créer un risque pour la santé des riverains.

Déchets

Les principaux déchets industriels banals générés sur le site sont des déchets inertes (bois et métaux) et des déchets ménagers.

Le site ne produit aucun déchet d'emballage.

Les déchets dangereux pouvant être présents sur le site sont des DEEE issus de tout le CHU situé au-delà de la rue du Maréchal de Lattre de Tassigny. Il s'agit principalement de matériel informatique usagé qui a été remplacé.

Quelques déchets dangereux sont produits au niveau des ateliers présents sur le site comme des résidus de peinture, des solvants, des emballages souillés, ... Leur production est minime et ponctuelle.

L'entretien des séparateurs d'hydrocarbure est, quant à lui, effectué par une société spécialisée qui assure l'enlèvement de ces déchets immédiatement lors de son intervention sur le site.

Il est à noter la production d'huiles usagées et d'eau de refroidissement contenant de l'antigel provenant de la maintenance des installations de cogénération. Ces déchets découlant de l'entretien d'installations dont la maintenance est réalisée par DALKIA, sont donc gérés directement par ces derniers.

Collectés et stockés dans des conditions adaptées, ces déchets sont pris en charge par des sociétés spécialisées et valorisées lorsque cela est possible.

Tous ces déchets sont collectés, stockés dans de bonnes conditions et éliminés régulièrement. Ainsi, ils ne présentent pas de risque pour l'environnement ou la santé des riverains.

Trafic

Le nombre de véhicules se rendant sur le site est estimé à 100 par jour, dont le nombre de poids lourds est négligeable (inférieur à un par jour). Le projet n'engendrera pas d'augmentation de la circulation sur le site.

Le trafic total engendré par le site représente entre 0,2 % (RN 274) et 2,1 % (-RD 70) des véhicules totaux circulant sur les axes se trouvant aux alentours du site. L'impact du site en terme de trafic au niveau des axes voisins est donc faible.

Au regard de ces données, le trafic lié à l'activité du site est faible par rapport à la circulation importante relevée sur les axes présents à proximité. Il n'engendre donc pas de nuisances à l'encontre du voisinage.

Santé publique

L'exploitant de la chaufferie n'entraîne pas d'impact notable sur la santé des riverains.

Energie

L'énergie est utilisée de façon rationnelle.

Les sources d'énergie utilisées sur le site sont :

- l'électricité pour l'alimentation de certaines installations et machines, à l'éclairage et au parc informatique,
- le gaz naturel pour l'alimentation des chaudières et de la cogénération,
- le fioul domestique pour l'alimentation des groupes électrogènes et, en cas de panne de distribution de gaz naturel, des chaudières.

L'utilisation du gaz naturel assure une production minimale de polluants annexes tels que le SO₂ ou les NOx, voir les métaux lourds, souvent rencontrés dans les autres types de combustibles lors de leur combustion.

L'utilisation du fioul domestique est obligatoire et ne pourrait pas être remplacé par un autre combustible, dans le sens où les groupes électrogènes sont utilisés en cas de coupure de l'alimentation en gaz naturel et pour la production d'électricité en période EJP.

Il est à noter que la situation projetée ne modifiera pas les habitudes actuelles de consommation.

Le site a et aura donc un emploi rationnel de l'énergie en adéquation avec la protection de l'environnement.

4. Synthèse de l'étude des dangers présentée par l'industriel

L'analyse préliminaire des risques a conclu à la nécessité d'étudier en détail deux scénarii :

1. L'incendie de l'ensemble de l'aire de dépotage du fuel.

2. L'explosion dans le local de cogénération suite à une fuite de gaz naturel.

Ils sont étudiés conformément à l'AM du 29/09/2005 relatif à l'évaluation et à la prises en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique, de l'intensité des effets et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les études de dangers des installations classées soumises à autorisation.

1. Incendie de l'ensemble de l'aire de dépotage du fuel

Les distances en cas d'incendie, en cas de vidange totale d'un camion de fuel (21 m³) :

Effets thermiques d'un incendie dans l'aire de dépotage

		Flux de 20 kW/m ²	Flux de 16 kW/m ²	Flux de 8 kW/m ²	Flux de 5 kW/m ²	Flux de 3 kW/m ²
Nappe de FOD sur l'aire de dépotage	Largeurs Nord/Sud (5,60 m)	0 m	2,70 m	5,40 m	7,70 m	10,80 m
	Longueurs Est/Ouest (16,50 m)	2,90 m	4,40 m	9,70 m	13,80 m	19,10 m

Remarques :

- la distance aire de dépotage du FOD – limite de propriété Nord du site (la plus proche) est de 15 m,
- le bâtiment projeté abritant la centrale de secours sera de 2,50 m à l'Est de l'aire de dépotage,
- le bâtiment de l'unité de cogénération est implanté à 13 m à l'Ouest,
- hauteur de flamme : 10,50 m (selon la formule de Thomas),
- les distances de perception des flux thermiques de 200 kW/m² sont nulles.

Conclusion

L'ensemble des flux thermiques engendrés par un éventuel incendie au niveau de l'aire de dépotage du FOD (fioul oil domestique) reste dans les limites de propriété du site.

En conséquence, la gravité de l'événement d'incendie sur l'aire de dépotage peut être qualifiée de "modérée" selon les critères définis dans l'article du 29 septembre 2005. Aucune personne n'est touchée en dehors des limites de propriété du site.

Les murs coupe-feu des bâtiments connexes (unité de cogénération et nouvelle centrale de secours) jouent un écran important vis-à-vis du rayonnement d'un incendie. En présence de ces murs, aucun flux thermique n'atteindrait les équipements importants pour le fonctionnement du site (groupes électrogènes et modules de cogénération).

Il est à noter que la voie de circulation longeant la bordure Nord et Ouest du site (la plus proche de la zone étudiée) sera prochainement propriété du CHU et sera utilisée à des fins de stationnement du personnel du CHU uniquement.

2. Explosion dans le local de cogénération suite à une fuite de gaz naturel

Hypothèses retenues :

- rupture franche de canalisation de gaz,
- remplissage complet du local,
- prise en compte d'aucune barrière de sécurité.

Les distances en matière de surpression due à l'explosion sont :

Distances de surpression – Local cogénération

Local	Distance atteinte par la surpression de :				
	300 mbar	200 mbar (SELs)	140 mbar (SEL)	50 mbar (SEI)	20 mbar
Cogénération	16,1 m	21,4 m	26,8 m	66,9 m	133,9 m

➤ Interprétations et conclusions

Le seuil des 200 mbar responsable des effets dominos sur les structures voisines endommagerait fortement le local de cogénération, la chaufferie, la nouvelle centrale EJP et les bureaux via un effondrement des parois en béton. Les canalisations de gaz aériennes seraient sectionnées sur le site.

Il est à noter que toutes les zones d'effets couvrent uniquement des terrains appartenant au site d'étude ainsi qu'une zone de parking au Nord-Ouest dédiée au plateau technique de biologie en cours d'aménagement.

Par ailleurs, la voie bordant le site d'étude au Nord (rue du Dr Dubard) sera très prochainement propriété du Centre Hospitalier et est d'ores et déjà uniquement affecté au stationnement de véhicules sur des emplacements délimités.

De plus, aucun bâtiment extérieur au site d'étude (chaufferie et cogénération) ne sera inclus dans des zones d'effets, seules les voies périphériques seront susceptibles d'être concernées.

Conformément à la Fiche n° 1 de la circulaire du 28 décembre 2006 concernant la méthodologie de comptage des personnes pour la détermination de la gravité, les aires impactées sont les suivantes :

Comptage des personnes pour la détermination de la gravité

Localisation / Seuil	SELs	SEL	SEI
Rue Dubard (stationnement)	Au plus 1 véhicule	Au plus 8 véhicules	Au plus 45 véhicules
Rue Dr Schmitt (circulation)	-	-	Au plus 2 véhicules
Rue Tassigny (circulation)	-	-	Au plus 5 véhicules
Total par seuil	Au plus 1 personne	Au plus 8 personnes	Au plus 52 personnes
Gravité	Important	Important	Important

A la vue de l'ensemble des gravités obtenues par les différents seuils de danger, la gravité de ce scénario peut être qualifiée de "Importante" selon la grille de l'arrêté du 29 septembre 2005.

➤ Moyens de prévention

Divers moyens de prévention permettront de prévenir les dangers mentionnés dans l'analyse préliminaire des risques :

- la construction et l'implantation des installations de stockage,
- les équipements et les moyens de sécurité mis en place,
- les règles et procédures d'exploitation,
- les moyens de détection.

Les bâtiments abritant les installations de la chaufferie, du local de cogénération et de la nouvelle centrale de secours sur le site seront isolées les uns des autres par des parois et murs coupe-feu.

Tous les équipements électriques seront conformes à la réglementation, contrôlés et entretenus annuellement.

Un classement des zones susceptibles de contenir des atmosphères explosibles a été réalisé.

Par ailleurs, l'ensemble du site sera protégé contre les effets directs et indirects de la foudre.

Pour tout travail par point chaud, les entreprises extérieures devront disposer d'un permis de feu. De plus, il sera interdit de fumer sur le site.

Les cuves double enveloppe de FOD seront enterrées et dotées de détecteur de niveau et système limitant les risques de sur-remplissage.

Les canalisations de gaz naturel sont équipées de vannes de coupure aisément identifiables et protégées contre les risques de collisions internes par des barrières matérielles.

Finalement, tous les locaux où seront mis en œuvre du gaz naturel seront équipés de détecteurs de gaz et de flammes avec report d'alarme et mise en sécurité automatique.

➤ Moyens d'intervention

Des moyens d'intervention sont présents sur le site afin de réagir rapidement à tout événement accidentel. Des extincteurs appropriés sont répartis en fonction des risques à chaque zone. En cas de fuite de gaz, la fermeture des vannes d'alimentation depuis le réseau communal est asservie à la détection.

De plus, les Centres de Secours Principaux Dijon Nord ou Dijon Transvaal seraient susceptibles d'intervenir sur le site d'étude avec des moyens matériels adaptés dans un délai de 10 à 15 mn. En fonction des besoins les 2 poteaux incendie présent dans un rayon de 200 m pourraient être utilisés par les services de secours extérieurs.

Conclusion générale

Les phénomènes dangereux sont positionnés dans la grille de criticité ci-dessous en fonction de leur gravité et de leur probabilité.

Gravité sur les personnes exposées	Probabilité (sens croissant de E vers A)				
	E	D	C	B	A
Désastreux	Majeur	Majeur	Majeur	Majeur	Majeur
Catastrophique			Majeur	Majeur	Majeur
Important	Explosion du local cogénération			Majeur	Majeur
Sérieux					Majeur
Modéré		Incendie de l'aire de dépotage FOD			

Il ressort de l'étude détaillée des risques que l'ensemble des dangers potentiels pouvant se développer au sein de l'établissement d'étude, et ayant des effets potentiels à l'extérieur du site, ne relèvera d'aucune zone d'accidents majeurs.

Pour un scénario (l'explosion de gaz naturel dans le local de cogénération) des mesures de maîtrise des risques complémentaires (MMR rang 1) s'avèreraient nécessaires.

Toutefois, pour cette explosion, la probabilité étant déjà au niveau le plus bas, seule une réduction de la gravité des effets aurait une incidence sur le classement de cet événement. Le volume du local de cogénération, et donc les caractéristiques constructives existantes, seraient le principal facteur pouvant influencer sur la gravité de l'événement redouté via une réduction du volume du nuage explosible. Par ailleurs, il est rappelé que la zone concernée par des effets significatifs à l'extérieur du site sera prochainement propriété du CHU et sera exclusivement destinée au stationnement de véhicules du personnel.

En ce qui concerne l'incendie de l'aire de dépotage du FOD suite à une rupture de flexible, ce scénario est classé comme acceptable.

5. Notice hygiène et sécurité

Sans objet au cas présent

6. Les conditions de remise en état proposées

Sans objet au cas présent.

IV – LA CONSULTATION ET L'ENQUETE PUBLIQUE

Communes concernées : DIJON – SAINT APOLLINAIRE – FONTAINE LES DIJON – LONGVIC – QUETIGNY – CHEVIGNY SAINT SAUVEUR – SENNECEY LES DIJON.

1. Avis des conseils municipaux

Avis du Conseil Municipal de LONGVIC en date du 9 février 2009 :

"Considérant que le dossier déposé n'appelle aucune observation particulière, le conseil municipal émet un **avis favorable** à ladite enquête publique."

Avis du Conseil Municipal de SAINT APOLLINAIRE en date du 9 février 2009 :

"Le conseil municipal, après en avoir délibéré, émet un **avis favorable** assorti de la réserve suivante : contrôles périodiques des installations par un organisme agréé."

Avis du Conseil Municipal de FONTAINE LES DIJON en date du 10 février 2009 :

"Le conseil municipal, après en avoir délibéré, à l'unanimité, décide d'émettre un **avis favorable** à la demande du Centre Hospitalier Universitaire de Dijon."

Avis du Conseil Municipal de SENNECEY LES DIJON en date du 13 février 2009 :

"Après en avoir délibéré, le conseil municipal, à l'unanimité, émet un **avis favorable** à l'extension de la chaufferie du C.H.U."

Avis du Conseil Municipal de CHEVIGNY SAINT SAUVEUR en date du 17 février 2009 :

"Le conseil municipal, après en avoir délivré, à l'unanimité, émet un **avis favorable** à la demande présentée par le Centre Hospitalier Universitaire de Dijon, sous réserve que les dispositions du Code de l'Environnement et les engagements pris dans le dossier d'enquête, soient respectés."

Avis du Conseil Municipal de DIJON en date du 30 mars 2009 :

"**Avis favorable** à la demande d'autorisation présentée par le Centre Hospitalier Universitaire de Dijon pour l'extension et la modification de ses installations de production d'énergie."

Avis du Conseil Municipal de QUETIGNY en date du 31 mars 2009 :

"Après analyse des éléments contenus dans le dossier soumis à enquête, compte tenu du faible impact sur l'environnement pour la commune de Quétigny, notamment en termes de pollution atmosphérique, le conseil municipal émet un **avis favorable** sur cette demande."

2. Avis des services administratifs

Avis de la Direction Régionale de l'Environnement en date du 23 avril 2009 :

"Ce dossier ne concernant pas d'enjeux environnementaux forts, la DIREN ne s'oppose pas à ce projet."

Avis de la Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales en date du 5 mars 2009 :

"J'ai l'honneur de vous faire connaître que j'émetts un **avis favorable** à cette demande d'autorisation. La modélisation de l'impact sonore des futures installations montre que la situation serait améliorée par l'extension envisagée, ce point devra être vérifié par une campagne de mesures réalisées après travaux."

Avis de la Direction Départementale de l'Equipement en date du 27 mars 2009 :

"N'ayant pas d'observation, j'émetts un **avis favorable** à la demande."

Avis de la Direction Départementale du Travail, de l'Emploi et de la Formation Professionnelle

en date du 22 janvier 2009 :

"L'étude de ce dossier **n'appelle pas d'observation particulière** de ma part dans la mesure où celui-ci prévoit bien le respect de la réglementation relative à l'hygiène et à la sécurité des travailleurs et dans la mesure où l'entreprise s'engage à l'appliquer."

Avis du Service Départemental d'Incendie et de Secours en date du 3 février 2009 :

"Le service départemental d'incendie et de secours émet, en ce qui le concerne, un **avis favorable** au projet tel que présenté, sans observation particulière."

3. L'enquête publique :

Avis de recevabilité en date du 2 décembre 2008

Arrêté préfectoral d'ouverture de l'enquête publique en date du 9 janvier 2009

Durée : du 9 février 2009 au 11 mars 2009

Résultats : Aucune observation.

4. Mémoire en réponse du pétitionnaire :

Sans objet au cas présent.

5. Conclusions du Commissaire Enquêteur en date du 20 mars 2009

Le projet présenté fait l'objet d'une demande d'autorisation d'exploiter la chaufferie du Centre Hospitalier Universitaire (CHU) dans le cadre de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement et de la loi sur la protection de l'eau par la Direction des Services Techniques et Logistiques du CHU de Dijon.

Cette demande fait suite à l'arrêté préfectoral du 12 octobre 2000 à exploiter une chaufferie de production d'eau chaude pour le chauffage des locaux du CHU ainsi que des groupes électrogènes qui assurent le premier secours en cas de coupure E.D.F. et la fourniture d'électricité en période d'Effacement Jour de Pointe (EJP) actuellement en vigueur.

Ce projet comprendra 2 262 m² de bâtiments et locaux associés, 8 138 m² de voiries, parkings et espaces verts.

L'ensemble bâti sera constitué de 4 bâtiments :

- le bâtiment technique de 1 090 m² regroupe la chaufferie, la cogénération, la centrale EJP, le local HTA et la centrale de production d'air médical,
- le bâtiment bureaux, atelier peintures et garage d'une superficie de 345 m²,
- le bâtiment contenant les ateliers de menuiserie et métallerie de 310 m²,
- le bâtiment qui regroupera les 6 nouveaux groupes électrogènes de 1 850 kW d'une superficie de 517 m²,
- deux cuves à fuel enterrées de 100 m³ chacune.

Un permis de construire a été déposé en mairie de Dijon le 18 novembre 2008 sous le n° PC 021 231 08R0178.

L'enquête s'est déroulée dans les conditions réglementaires et n'a fait l'objet d'aucune remarque de la part du public, ce qui fait qu'aucun procès-verbal des observations n'a été établi. Les conseils municipaux de DIJON, QUETIGNY, SENNECEY les DIJON, SAINT APOLLINAIRE, LONGVIC, FONTAINE les DIJON et CHEVIGNY SAINT SAUVEUR n'ont émis aucun avis durant la période de l'enquête.

L'affichage sur le site et dans différents points de la ville, ainsi que les parutions dans deux journaux de la presse locale ont été respectés.

L'étude du dossier n'a suscité d'autres remarques que celles qui sont évoquées dans le présent rapport à la fin de chaque paragraphe, remarque du commissaire enquêteur.

Le dossier présenté a fait l'objet d'une concertation étroite et approfondie entre les services du CHU et les services de l'Etat. Il présente une étude détaillée des différents points visés par la réglementation des installations classées ainsi que par les autres dispositions légales pour ce type d'installations techniques.

Le commissaire enquêteur, après avoir :

- étudié et analysé les pièces du dossier technique,
 - visité et reconnu les lieux en présence des représentants du CHU le mercredi 7 janvier 2009,
- émet un **avis favorable** au présent projet d'exploitation de la chaufferie sans autres recommandations que celles préconisées dans les conclusions du permis de construire.

VI – ANALYSE DE L'INSPECTION DES INSTALLATIONS CLASSEES

1. *dans le cas d'une demande d'extension, de modification, ou de régularisation*, Situation des installations déjà exploitées : historique, surveillance de l'exploitant, contrôle de l'inspection, sanctions éventuelles

Le site est déjà exploité avec AP depuis l'an 2000. Le projet consiste en la suppression des anciens groupes électrogènes remplacés en lieu et place par des groupes plus performants et plus puissants. Ce remplacement s'accompagne de la construction d'un nouveau bâtiment qui permettra une meilleure insonorisation et donc un impact sonore moindre. Ce type d'installation construites dans les règles de l'art appelle peu de remarque de l'inspection.

2. Principaux textes en vigueur auxquels la demande est soumise (textes nationaux ou locaux relatifs aux installations, au site d'implantation, ...)

Les principaux textes en vigueur sont :

Dates	Textes
18/09/00	Ordonnance n° 2000-914 au Code de l'Environnement, livre V titre 1 ^{er} , Installations Classées pour la Protection de l'Environnement
20/12/96	Loi n° 96-1236 sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie (codifiée)
10/07/76	Loi n° 76-629 relative à la protection de la nature (codifiée)
15/07/75	Loi n° 75-663 relative à l'élimination des déchets et à la récupération des matériaux
21/09/77	Articles 5512.1 à R517.10 du Code de l'Environnement (anciennement décret n° 77-1133 modifié pris pour application du Code de l'Environnement précédemment cité)
20/05/53	Articles R511.9 et R511.10 et leurs annexes du Code de l'Environnement (anciennement décret n° 53-578 modifié, relatif à la nomenclature des Installations Classées)
13/07/94	Article R543.66 à R543.74 du Code de l'Environnement (anciennement décret n° 94-609 portant application de la loi n° 75-633 du 15 juillet 1975 relative à l'élimination des déchets)
30.05.05	Article R541.42 à R541.48 du Code de l'Environnement (anciennement décret n° 2005-635 du 30 mai 2005 relatif au contrôle des circuits de traitement des déchets)
15.01.08	Arrêté relatif à la protection contre la foudre de certaines installations classées
23.01.97	Arrêté relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement
02.02.98	Arrêté modifié, relatif aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux émissions de toute nature des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation
18.04.08	Arrêté relatif aux réservoirs enterrés de liquides inflammables et à leurs équipements annexes soumis à autorisation ou à déclaration au titre de la rubrique 1432 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement
30.07.03	Arrêté relatif aux chaudières présentes dans les installations existantes de combustion d'une puissance supérieure à 20 MWth (MP-FL) modifié en dernier lieu par l'arrêté du 31 octobre 2007
11.08.99	Arrêté relatif à la réduction des émissions polluantes des moteurs et turbines à combustion ainsi que des chaudières utilisées en postcombustion soumis à autorisation sous la rubrique 2910 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement modifié en dernier lieu par l'arrêté du 14 novembre 2003
	Arrêté type n° 361 (2920) – Réfrigération ou compression (Installations de) fonctionnant à des pressions manométriques supérieures à 1 bar

3. Évolution du projet obtenue du demandeur depuis le dépôt du dossier (améliorations, coût), en termes simples et compréhensibles.

Pas d'évolution du projet au cours de l'instruction.

4. Analyse de toutes les questions apparues au cours de la procédure et des principaux enjeux identifiés en terme de prévention des inconvénients et des risques eu égard aux textes, à l'état de l'art, aux meilleures techniques disponibles, à leur coût et à la sensibilité du site, dans le cadre d'une approche intégrée.

Pas de questions particulières. L'installation est conforme aux MTD.

5. modalités de prévention des risques à la source, conditions d'occurrence, scénarios maîtrise de l'urbanisation, scénarios plans de secours

Sans objet au cas présent.

VII – PROPOSITION DE L'INSPECTION

1. Les prescriptions

Les installations sont simples (chaudières et moteurs thermiques) exploitées en accord avec les MTD en utilisant le combustible ayant l'impact environnemental le plus faible à savoir le gaz naturel. Les prescriptions respectent la législation en vigueur.

2. La maîtrise de l'urbanisation à laquelle est subordonnée la délivrance de l'autorisation (S.U.P., servitudes d'urbanisme)

Sans objet au cas présent.

3. Rappel des informations nécessaires à l'élaboration du plan de secours externe.

Sans objet au cas présent.

VIII – CONCLUSION - PROPOSITIONS

Considérant ce qui précède et conformément aux dispositions de l'article R 512-25 du code de l'environnement, le rapporteur propose au Conseil Départemental de l'Environnement et des Risques Sanitaires et Technologiques d'émettre un avis favorable à la demande d'autorisation sollicitée sous réserve du respect des prescriptions du projet d'arrêté préfectoral.

L'Inspecteur des Installations Classées



L.EUDES