

PREFET DU DOUBS

*Direction Régionale de l'Environnement,  
de l'Aménagement et du Logement Franche-Comté*

Besançon, le 24 septembre 2013

*Unité Territoriale Centre  
Subdivision Centre 2*

**RAPPORT  
DE L'INSPECTION  
DES INSTALLATIONS CLASSÉES  
AU  
CONSEIL DEPARTEMENTAL DE L'ENVIRONNEMENT ET  
DES RISQUES SANITAIRES ET TECHNOLOGIQUES**

**Objet : Extension du chauffage urbain de Besançon  
Demande d'autorisation d'exploiter une nouvelle chaufferie  
biomasse / gaz de 37, 8 MW th**

**Projet d'Arrêté Préfectoral d'Autorisation**

**Pétitionnaire : VILLE DE BESANÇON  
2, rue Mégevand 25034 – BESANÇON Cedex**

**Exploitant : VILLE DE BESANÇON / SEVE**

**Etablissement concernée : Chaufferie urbaine de Planoise  
N° GIDIC : 059.0119**

## **I – CONTEXTE DE LA DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER UNE NOUVELLE CHAUFFERIE**

### **I.1- Historique du site**

La VILLE DE BESANÇON, exploite via la société SEVE, au 16 rue Edouard BELIN, quartier de Planoise, une chaufferie urbaine de puissance thermique totale égale à 138,4 MW<sub>th</sub> constituée d'un ensemble de chaudières dont la première a été autorisée le 4 juillet 1973. Par la suite, en fonction de l'augmentation des besoins de chaleur, la chaufferie a fait l'objet d'augmentations de capacité successives encadrées par plusieurs arrêtés préfectoraux. A ce jour, l'autorisation du site existant est réglementée par l'arrêté préfectoral n°2009-010903212 du 1<sup>er</sup> septembre 2009.

Le réseau de distribution de la chaleur (chauffage et eau chaude sanitaire) couplée à la chaufferie actuelle alimente sur 15 km de réseau en eau surchauffée, approximativement 8 350 logements et 4 200 équivalents logements constitués de bâtiments communaux, d'équipements publics (Centre Hospitalier Universitaire), de bureaux et des usagers industriels.

### **I.2 - Objet de la demande**

Dans le cadre d'un plan de renouvellement urbain développant le nouveau quartier des Hauts du Chazal dans la zone Ouest de la ville, le Centre Hospitalier Universitaire Jean Minjoz et la ZAC de Planoise, la Ville de Besançon sollicite, par lettre du 12 novembre 2012, au titre de la législation ICPE, l'autorisation d'exploiter une nouvelle chaufferie biomasse / gaz de puissance utile égale à 37,8 MW<sub>th</sub> sur la parcelle contiguë à la chaufferie existante afin de compléter le dispositif actuel pour le renforcer et répondre aux besoins et à la demande.

Le besoin d'énergie lié aux nouveaux développements du quartier des Hauts du Chazal est examiné par l'exploitant selon les objectifs suivants :

- Conserver la TVA de 5,5 % sur la part énergie de la chaleur vendue aux abonnés du réseau, cette disposition est conditionnée par un niveau d'énergie renouvelable utilisée en chaufferie centrale supérieure à 50 %,
- Ne pas dégrader le niveau actuel d'énergie renouvelable valorisée en chaufferie centrale, y compris dans le cas d'une éventuelle suppression à terme du four n° 3 (Usine d'Incinération des Ordures Ménagères),
- Anticiper l'impact des futures réglementations concernant les quotas CO<sub>2</sub> (taxation liée aux quantités de CO<sub>2</sub> émises),
- Contenir l'augmentation des émissions polluantes,
- Modérer l'impact sur le prix de vente de la chaleur provoqué par les fluctuations du prix des énergies fossiles (fuel lourd, gaz, charbon) compte tenu que la chaufferie actuelle abrite des chaudières fuel lourd, mixte gaz/fuel et charbon.

A partir des besoins et des objectifs précités, le projet est composé de deux chaudières à biomasse (G7 et G8) et d'une chaudière à gaz (G9) délivrant les puissances utiles respectives suivantes : 2 x 8,9 MW<sub>th</sub> et 1 x 20 MW<sub>th</sub>. Un emplacement est aussi réservé pour intégrer une future chaudière gaz de 23 MW<sub>th</sub> à l'horizon 2020.

Dans le présent rapport, les termes « La Chaufferie de Planoise » désignent l'ensemble des chaudières exploitées par la Ville de Besançon, y compris celles objet de la demande d'autorisation déposée en 2012 et la « nouvelle chaufferie biomasses/gaz naturel » désigne les nouvelles chaudières G7 G8 et G9 constituant la nouvelle installation de combustion complétant le dispositif actuel de la chaufferie de Planoise.

### **I.3 - Version précédente du dossier**

En juin 2012, la Ville de Besançon a déposé un premier dossier de demande d'exploiter ce nouvel ensemble de chaudières constituant la nouvelle chaufferie biomasse/gaz naturel sur le terrain contigu à la chaufferie urbaine actuelle de Planoise.

L'examen de ce dossier a fait apparaître qu'il n'était pas recevable en l'état. Un relevé des insuffisances constatées concernant son caractère complet et régulier a été établi et transmis à l'exploitant par la Préfecture du Doubs en date du 18 juillet 2012.

L'exploitant ayant déposé les compléments demandés par l'inspection, le dossier, complet et régulier, a été jugé recevable en date du 13 septembre 2012. Or, lors de l'instruction et dans le cas du scénario de l'explosion du local chaudière, la possibilité de supprimer les risques des effets significatifs pour la vie humaine à l'extérieur du site a été établie en déplaçant davantage le projet vers l'intérieur du périmètre ICPE. Cette modification importante du projet et d'autres études supplémentaires apportées par l'exploitant ont fini par alourdir le dossier au risque de perturber la compréhension des lecteurs lors de l'étape de consultation des services et de l'enquête publique. Pour pallier cette difficulté, il est apparu préférable d'annuler la procédure initiale et de redéposer un nouveau dossier. L'exploitant a alors annoncé par courrier du 26 octobre 2012 le retrait de son dossier en vue de le restructurer.

## II- DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER

### II.1 Examen du dossier

#### II.1.1 Dépôt du dossier

Le nouveau dossier de demande d'autorisation a été déposé le 14 novembre 2012. Il a été jugé recevable en date du 13 décembre 2012.

#### II.1.2 Consistance des installations

- Nature, classement des installations de la chaufferie de Planoise, du fait de l'extension projetée

Désignation des installations taillé en fonction des critères de la nomenclature ICPE	Nomenclature ICPE rubriques concernées	(A, D, NC)	Installation / Capacité maximale du site
Installation de combustion	2910-A	A	<p><b>Chaudières existantes</b>  Générateur G1 : 1 chaudière au fuel lourd de 27,1 MW<sub>th</sub>.  Générateur G3 : 1 chaudière au fuel lourd de 60,5 MW<sub>th</sub> déclarée en secours.  Générateur G4 : 1 chaudière au charbon ou mélange bois charbon de 27,7 MW<sub>th</sub>.  Générateur G5 : 1 chaudière au fioul lourd ou gaz de 11,9 MW<sub>th</sub>.  Générateur G6 : 1 chaudière au bois biomasse de 7,3 MW<sub>th</sub>.  Générateur MOCK : 1 chaudière au fioul domestique de 3,9 MW<sub>th</sub> déclarée en secours.  <b>Total chaudières existantes (y/c secours) : 138,4 MW<sub>th</sub>.</b></p> <p><b>Nouvelles chaudières</b>  Générateur G7 : 1 chaudière au bois biomasse de 8,875 MW<sub>th</sub>.  Générateur G8 : 1 chaudière au bois biomasse de 8,875 MW<sub>th</sub>.  Générateur G9 : 1 chaudière au gaz naturel de 20 MW<sub>th</sub>.  <b>Total nouvelles chaudières : 37,8 MW<sub>th</sub>.</b>  <b>La puissance thermique totale de l'installation (y/c secours) sera de 176,2 MW<sub>th</sub>.</b></p>
Combustion de combustibles dans des installations d'une puissance thermique nominale totale égale ou supérieure à 50 MW	3110 (Rubrique « IED »)(*)	A	Combustion de biomasse, charbon, gaz, fuel lourd et fioul domestique.
Dépôt de bois sec ou matériaux combustibles analogues, supérieur	1532	D	La quantité maximale de biomasse bois stockée sera de 2508 m³ (augmenté par le projet).

à 1 000 m³ mais inférieur ou égal à 20 000 m³			
Dépôts de houille, coke, lignite, charbon de bois, goudron, asphalte, brais et matières bitumineuses  égale ou supérieure à 50t mais inférieure à 500t m³	1520	D	1 stock extérieur de charbon de 450 tonnes (non modifié par le projet).
Liquides inflammables (stockage en réservoirs manufacturés de)  Stockage de liquides inflammables visés à la rubrique 1430 : représentant une capacité équivalente totale supérieure à 100 m³	1432-2	A	2 cuves de fuel lourd de 1651 et de 2217 m³. 1 cuve de fuel domestique de 50 m³. soit une capacité totale équivalente de 268 m³ (non modifiée par le projet).

A : autorisation ; D : déclaration ; NC : Installations et équipements non classés.

*\* : La rubrique 3110 correspond à l'une des modalités de transposition en droit français des rubriques figurant à l'annexe de la directive n° 2010/75 dite « IED » (Industrial Emissions Directive), qui succède à la directive IPPC (directive sur la prévention et la réduction intégrées des pollutions) : décret n° 2013-375 du 2 mai 2013 modifiant la nomenclature des installations classées afin d'introduire dans la nomenclature les nouvelles rubriques correspondant à l'annexe 1 de la directive IED.*

L'attention du lecteur est attirée sur le fait que dans la suite du rapport, certaines des thématiques abordées concernent la Chaufferie de Planoise (dans son ensemble), alors que d'autres concernent uniquement les nouvelles chaudières constituant la nouvelle chaufferie biomasses/gaz naturel.

### II. 1.3 Réglementation applicable aux nouvelles chaudières

Le projet est soumis à l'arrêté ministériel du 23 juillet 2010 relatif aux chaudières présentes dans les installations de combustion d'une puissance thermique supérieure ou égale à 20MW<sub>th</sub> autorisées ou modifiées à compter du 1<sup>er</sup> novembre 2010. Les installations de combustion existantes, sont quant à elles concernées par différents arrêtés ministériels selon leur gamme de puissance et leur date de début d'exploitation ; les modalités de leur exploitation restant inchangées, le projet d'AP joint n'a pas vocation à remettre en cause ces VLE. La Chaufferie de Planoise dans son ensemble, est quant à elle soumise à la Directive n° 2010/75/CE du Parlement et du Conseil relative aux émissions industrielles (prévention et réduction intégrées de la pollution), applicable aux installations de combustion d'une puissance supérieure à 50 MW.

La réglementation définit une « installation de combustion » :

*« [...] tout groupe d'appareils de combustion exploités par un même exploitant et situés sur un même site industriel (enceinte de l'établissement) et qui sont ou peuvent être techniquement et économiquement raccordés à une cheminée commune ».*

La réglementation française définit, pour chaque « installation de combustion » (chaque installation pouvant donc comporter plusieurs chaudières, dès lors qu'elles sont, ou peuvent être, raccordées à une cheminée commune) des valeurs limites de rejet différentes selon sa plage de puissance (très logiquement, plus la puissance est élevée, plus les valeurs limites de rejet sont contraignantes). Le caractère « raccordable » ou non (entre elles, et / ou aux chaudières existantes déjà raccordées) des cheminées des chaudières G7 / G8 / G9 est, dès lors, crucial pour la détermination des valeurs limites de rejet qui leur sont opposables.

En l'occurrence, ces trois nouvelles chaudières ne sont pas techniquement raccordables à la cheminée évacuant les gaz de combustion des chaudières existantes (faute de volume disponible dans cette dernière, et compte-tenu de la forme spécifique des conduits présents dans celle-ci, à l'origine de difficultés météorologiques). Ces trois nouvelles chaudières pourraient donc être considérées, selon les critères réglementaires, comme une « installation de combustion », de puissance inférieure à 50 MW.

L'exploitant est cependant en mesure de garantir le respect des valeurs limites d'émission correspondant pour ces trois nouvelles chaudières, à une installation de combustion de puissance égale à la puissance totale de l'ensemble des chaudières de la chaufferie de Planoise (gamme de puissance supérieure ou égale à 100 et inférieure à 300 Mw<sub>th</sub> (la puissance thermique installée totale étant de 176,2 Mw<sub>th</sub> avec le projet).

Il est précisé ici que ces VLE, que le projet d'AP joint au présent rapport propose d'imposer aux nouvelles chaudières, correspondent également à la prise en compte des meilleures techniques disponibles décrites dans le document BREF (Best REFerence Document) en date de juillet 2006. C'est l'objectif recherché par les directives IPPC et IED.

Les chaudières biomasses sont équipées d'un dispositif de traitement des oxydes d'azote à l'urée, et, pour un paramètre le NH<sub>3</sub>, l'exploitant a demandé sur la base d'un argumentaire technico-économique, le relèvement de la limite d'émission de ce paramètre tel que le permet la réglementation. La valeur d'émission peut être adaptée par le préfet sans toutefois dépasser 20 mg/Nm<sup>3</sup>. C'est cette valeur qui est proposée d'être retenue dans le projet d'arrêté sachant que le dispositif prévu d'être installé est un procédé qui fait partie des MTD (Meilleures Techniques Disponibles) pour le traitement des effluents gazeux tel qu'indiqué pour les « Grandes installations de Combustion » (BREF de juillet 2006). A ce titre, le choix du dispositif est conforme aux préconisations de la Commission Européenne.

#### II. 1.4 Examen des modifications induites par rapport à l'autorisation antérieure

A travers son dossier, l'exploitant a introduit des modifications des conditions d'exploitation :

- 1) réaménagement complet du poste de conduite des installations existantes et nouvelles,
- 2) modification des points de rejets des eaux industrielles avec l'aménagement d'un seul point de traitement, de mesure et de rejet pour la chaufferie existante et la nouvelle,
- 3) réaménagement des accès du service des secours,
- 4) réaménagement du plan de circulation sur le site,
- 5) réaménagement du site intégrant les nouvelles installations sur la parcelle en état de friche industrielle contiguë à la chaufferie actuelle (clôture du site).

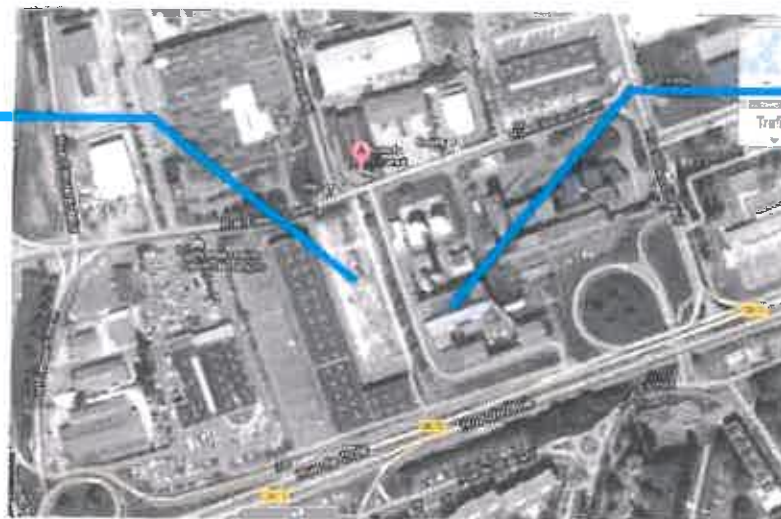
Par ailleurs, il est mis à profit dans le projet d'arrêté, une demande de modification indépendante du dossier d'autorisation consistant à autoriser juste en amont de la cheminée principale existante des mesures périodiques sur des carnaux. En effet, la section des conduits de fumée des chaudières n°1, n°2, n°3, n°4 est de forme « camembert » posant à certains moments une incertitude de fiabilité des mesures. Dans le respect des exigences des normes NF EN 13284-1, NF X 44-052 et NF EN 15259, cette demande peut être acceptée et les dispositions nécessaires sont reprises dans le projet d'arrêté.

#### II.1.5 Synthèse des éléments importants de l'étude d'impact de la nouvelle chaufferie biomasse/gaz naturel présentée par le demandeur :

##### **1) Localisation du site et son environnement**

Le site est situé dans une zone industrielle sur la commune de Besançon dans le quartier de Planoise à l'extrême Sud-Ouest de la ville, au 16 rue Edouard Belin. Le projet est situé sur un terrain contigu attenant à la chaufferie actuelle sur une parcelle d'environ 5 370 m<sup>2</sup>.

**Future Chaufferie**



**Chaufferie existante**

L'accès au site se fait par la route RD 673. On peut noter l'usine d'incinération des ordures ménagères, installation classée pour la protection de l'environnement, participant également à la production de chaleur du réseau urbain, qui est directement voisine de la chaufferie.

Les communes localisées dans un rayon de 3 km correspondant au rayon d'affichage pour l'enquête publique autour du site sont Avanne-Aveney, Franois, Serre les Sapins, Pouilley les Vignes, Pirey, Beure.

### **2) Exigences techniques en matière d'utilisation du sol**

Le site est compris dans le périmètre indicé G1 « secteur karstique aléa fort » du PLU de Besançon. Une faille a, par le passé, été identifiée au droit de la chaufferie bois existante. Le dossier prend en compte cette contrainte lors de la conception du projet comme suit :

- fondation sur massifs en béton armé pour les équipements lourds et la cheminée,
- limitation des mouvements de terres,
- terrassement limité,
- réutilisation in-situ des terres excavées.

Concernant le risque sismique, le projet est situé dans une zone 3 correspondant à une sismicité modérée au regard de la nouvelle réglementation parasismique.

### **3) Paysage**

Le site est en zone urbaine, à proximité immédiate de la chaufferie existante, d'un incinérateur, de zones d'habitation et de commerces. L'étude d'impact mentionne l'intégration du projet dans son environnement par un bardage décoratif en polycarbonate de couleur orange avec incorporation de diodes lumineuses et une ossature métallique fixée mécaniquement sur le mur en béton.

### **4) Faune et flore**

Le site ne se trouve pas à proximité de zones protégées ou sensibles (ZNEIFF à 1, 5 km du site, Natura 2000 à 7,5 km). Il est situé sur une friche industrielle (ancien garage Citroën), dans une zone fortement urbanisée marquée par l'absence d'espèces floristiques ou faunistiques identifiées comme remarquables et/ou protégées.

### **5) Pollutions des sols**

Aucune trace significative d'hydrocarbures totaux ou de BTEX n'a été mise en évidence sur le site occupé préalablement par un garage de mécanique automobile.

L'étude d'impact présente la prévention des pollutions accidentelles liée au projet comme suit :

- le stockage de la biomasse sera réalisé dans un bâtiment confiné,
- les aires de voiries sont étanches pourvues d'un dispositif de collecte de l'ensemble des eaux et liquides accidentellement répandus,

- les eaux d'extinction potentielles sont soit évacuées du site après stockage tampon dans le bâtiment chaufferie qui est sous rétention pour un traitement extérieur adapté, soit rejetées dans le réseau collectif après accord,
- la manipulation des produits polluants solides ou liquides ne pourra être effectuée en dehors des zones étanches identifiées.

#### 6) *Consommation en eaux des nouvelles chaudières*

La consommation future d'eau des chaudières objet du projet, est faible, elle est estimée à environ 140 m³/an répartie comme suit :

- 20 m³ pour la consommation domestique du personnel (2ETP),
- 75 m³ / an en eau destinée au nettoyage des sols,
- 90 m³ tous les deux ans lors de l'opération de vidange et remplissage des nouvelles chaudières.

#### 7) *Qualité de l'air, impact sur le climat, odeurs*

L'étude d'impact indique que la qualité de l'air sur l'agglomération bisontine a été globalement bonne au cours de l'année 2011 et précise que l'établissement sera la source de deux types de rejets atmosphériques :

- les gaz de combustion préalablement traité et rejetés au niveau des cheminées,
- les gaz d'échappement des véhicules nécessaires au fonctionnement du projet.

Le projet de nouvelles chaudières biomasse/gaz ne présente pas d'impact potentiel significatif concernant les émissions de polluants dans l'air. Afin de respecter les valeurs limites de rejets autorisées, les deux nouvelles chaudières biomasse seront chacune équipées d'un dépoussiéreur multicyclone et d'un électrofiltre.

La future chaufferie biomasse/gaz naturel sera à l'origine principalement d'émissions des substances suivantes : CO, NO<sub>x</sub>, SO<sub>x</sub>, CO<sub>2</sub> et poussières. L'étude d'impact note des mesures de contrôles continus des rejets à l'atmosphère et le demandeur s'engage à respecter les VLE fixés par la réglementation en vigueur.

En ce qui concerne les rejets de combustion, la biomasse est considérée comme ayant un bilan CO<sub>2</sub> neutre car outre l'accroissement naturel de la biomasse, l'étude d'impact mentionne qu'il est prévu de replanter autant de biomasse ligneuse que celle valorisée à des fins énergétiques. Le léger impact mis en évidence dans le dossier, lié à l'augmentation du trafic camions pour les livraisons de biomasse, sera largement compensé par l'extension du réseau de chaleur ; à ce propos, le plan d'approvisionnement en biomasse issue de forêts et par extension de haies, bosquets et arbres d'alignement, obtenue notamment sous forme de plaquettes forestières, conformément au référentiel de l'ADEME 2008-16PF ou de la cime de résineux (30 % en volume) sera fourni par l'ONF énergie/GCF. Le rayon d'approvisionnement est de l'ordre de 100km. Cette zone concerne principalement la région Franche-Comté. Cette zone d'approvisionnement se traduit par des distances de transport de la plaquette forestière oscillant entre 30 et 130 km.

En ce qui concerne les odeurs, le risque est faible car le stockage du bois qui peut dégager une odeur de bois mouillé est limité à 5 jours.

#### 8) *Bruit*

La chaufferie actuelle respecte la réglementation. Certains nouveaux équipements seront à l'origine d'émission sonores continues : système de ventilation des locaux chaudières, sorties de cheminée, pompes situées à l'intérieur des bâtiments de la chaufferie, circulation des camions sur le site. L'étude d'impact relaye un extrait du rapport acoustique et note que la chaufferie prévue ne devrait pas créer d'urgence sonore non conforme pour les Zones à Emergences Réglementées. Le bruit de fond de la zone étant assez élevé sur la rue de Dole et dans cette zone de la ville de Besançon, le rapport précise que la chaufferie ne sera pas perçue dans le quartier de Planoise si les précautions sont prises en compte lors du projet pour éviter la propagation du bruit sur le site (bâtiment isolé, piège à son) et si les niveaux-limite en limite de propriétés sont respectés 70 dB(A) le jour et 60 dB(A) la nuit.

#### 9) Déchets

L'étude d'impact dresse le tableau complet de l'estimation des déchets (type de déchets, origine, mode de collecte, fréquence d'élimination, quantité et filière d'élimination). La gestion est programmée dans le respect de la réglementation des objectifs nationaux de prévention et de valorisation des déchets.

#### 10) Trafic / axes routiers

Le site est à proximité de plusieurs axes routiers : Rue de Dole (RD 673), boulevard Ouest (N273).

L'étude d'impact estime le trafic engendré par la future chaufferie comme suit :

- Personnel (2 personnes) : véhicules légers : 520 véh /an
- Visiteurs occasionnels : véhicules légers : 52 véh /an
- Biomasse (32 000 t/an de bois) : Poids lourds CU 90 m<sup>3</sup>: 1312 veh /an
- Cendres de combustion : Poids lourds CU 30m<sup>3</sup>: 42 veh /an
- Cendres volantes : Poids lourds CU 7 m<sup>3</sup> : 65 veh /an
- Autres déchets : VL ou PL : 30 veh / an
- Total : 2021 véhicules / an

Le trafic estimé restera négligeable en comparaison du trafic actuellement observé sur les axes routiers recensés à proximité de l'installation principalement la rue de Dole RD 673, environ 50 000 véhicules/jour à Besançon. Il est donc estimé comme faible.

#### 11) Analyse des effets sur la santé

L'étude d'impact note à travers l'évaluation des risques sanitaires les données disponibles et selon les connaissances scientifiques et techniques actuelles, la survenue d'effets indésirables sur les populations environnantes est improbable.

#### 12) Utilisation rationnelle de l'énergie

Le projet présente un rendement global proche de 90 % à l'échelle de la chaufferie, avant entrée dans le réseau de chaleur (rendement chaudières gaz : 94%, chaudières bois : 90 %). La gestion rationnelle de l'énergie répond correctement aux besoins des utilisateurs en limitant l'impact environnemental de l'activité. Le projet permet d'éviter la mise en place de plusieurs milliers de chaudières individuelles dont les émissions cumulées seraient largement plus importantes.

#### 13) Effets cumulés du projet avec d'autres projets connus

L'étude d'impact a identifié deux projets susceptibles d'avoir un impact cumulé avec le projet de nouvelle chaufferie :

- projet de tramway sur la commune,
- projet d'aménagement connexe à l'arrivée du tramway à hauteur du CHU.

Une interaction est identifiée sur le Boulevard Flemming sur le tronçon situé entre la rue de Dole et la rue Belin. Cependant, les phases de travaux ne devraient pas se chevaucher et des solutions en repli ont été étudiées dans l'hypothèse de travaux simultanés. En phase d'exploitation, l'étude d'impact mentionne que les projets permettront de réduire les émissions de gaz à effet de serre. Tous les projets susmentionnés contribuent, à terme, à une diminution des émissions de GES.

#### 14) Justification du projet

L'étude d'impact justifie la compatibilité du projet avec les documents d'urbanisme et de planification (PLU, Scot, PDU, PDEMA, PREDIS, SDAGE, SRCE, ...).

Au regard des autres solutions étudiées, seules les solutions biomasse permettent de conserver la TVA à 5,5 %, de ne pas dégrader le niveau actuel d'énergie renouvelable valorisée en chaufferie centrale, d'anticiper l'impact des futures réglementations concernant les quotas CO<sub>2</sub> (taxation liée aux quantités de CO<sub>2</sub> émises), de contenir l'augmentation des émissions polluantes, de modérer l'impact sur le prix de vente de la chaleur. Sur le plan environnemental, ces sources d'énergie sont préférables en raison d'émissions polluantes plus contenues.

Le choix de l'implantation se justifie également au regard de la proximité des abonnés, de l'existence du réseau de chauffage et de la chaufferie existante, de la réduction de l'impact paysager puisqu'il se confond avec celui existant.



#### **15) Remise en état du site**

La Ville de Besançon, propriétaire et exploitant du terrain, s'engage à remettre en l'état la parcelle en cas de fin d'exploitation du site conformément au code de l'environnement.

La zone d'habitation la plus proche se situe de l'autre côté de la rue de Dole (RD 673) et est à environ 120 m au Sud -Est du site.

#### **II.1.6 Synthèse de l'étude de dangers présentée par le demandeur :**

L'étude de dangers a été menée à partir d'une analyse préliminaire des risques et de l'analyse de l'accidentologie externe (BARPI). Elle a permis d'évaluer la probabilité et la gravité des accidents potentiels, de positionner les accidents dans la grille de criticité, compte tenu des mesures de maîtrise des risques prévues.

Cette étude répond aux dispositions de l'arrêté ministériel du 29 septembre 2005 relatif à l'évaluation et à la prise 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.

Les principaux risques identifiés dans l'étude des dangers sont les suivants :

- incendie du stockage de bois,
- explosion du local de la chaudière gaz.

Concernant le scénario généralisé du stockage de bois, les flux thermiques réglementaires restent contenus à l'intérieur du bâtiment, il n'y a donc pas d'effet en dehors du périmètre du site. La gravité est considérée comme nulle.

Concernant le scénario d'explosion au niveau du local chaudière gaz, aucune des zones :

- de dangers très graves pour la vie humaine,
- de dangers graves pour la vie humaine,
- de dangers significatifs pour la vie humaine.

définis selon les seuils respectifs réglementaires correspondants :

- seuil des effets létaux significatifs,
- seuil des effets létaux,
- seuil des effets irréversibles

n'est atteint.

La gravité de ce scénario est, selon les critères réglementaires en vigueur, considérée comme nulle.

Toutefois, dans le cas du scénario explosion secondaire de la chaudière gaz, seule une zone, correspondant au seuil des effets délimitant la zone des effets indirects par bris de vitre sur l'homme sort des limites de propriétés impactant deux bâtiments commerciaux situés au Sud du site pourvus de bardages, auvents, rideaux de quai.

C'est pourquoi une investigation complémentaire a été menée à travers un diagnostic de vulnérabilité s'apparentant à une analyse de risque approfondie du projet pour évaluer les risques éventuels sur les riverains compte tenu des éléments de structures des bâtiments.

Ce diagnostic conclut que les effets de surpression n'engendreraient pas un endommagement des charpentes susceptible d'aboutir à une ruine complète mettant en cause la sécurité des personnes dans le bâtiment.

- La possibilité pour un accident majeur donné dit scénario primaire, de générer, par effet de proximité, d'autres accidents majeurs, sur les installations présentes a aussi été examiné. L'analyse des effets dominos en cas d'incendie de la zone de stockage de bois, d'explosion de la chaudière gaz, d'incendie ou d'explosion vers le bâtiment chaufferie existante et vers l'UIOM et enfin les effets liés à la présence de cuves à fuel sur la chaufferie existante montre que les risques sont maîtrisés sur les installations industrielles voisines et sur les équipements voisins de l'installation actuelle présentant des risques (cuve FOD, fuel ). Aucun effet domino n'est à retenir.

### II.1.7 Notice d'hygiène et de sécurité du personnel :

La notice de sécurité jointe à la demande répond aux dispositions de l'article R.512-6-I-6° du code de l'environnement. Elle développe les aspects qui concernent la sécurité du personnel, la formation du personnel, les consignes de sécurité, les conditions de travail et les vérifications techniques.

## **II.2 Enquête publique et administrative**

### II.2.1 Enquête administrative

Le tableau, ci-après, présente les réponses des services consultés ayant répondu :

Services	Date de l'avis	avis
Services Interministériel Régional des affaires Civiles et Economiques de Défense et de Protection Civile	25 janvier 2013	Précise qu'au regard des risques majeurs, la commune de Besançon est concernée par les risques suivants : activité sismique modérée (zone3), mouvements de terrain niveau fort, Inondations, aléas météorologiques, transport matières dangereuses.
Direction régionale des Entreprises de la Concurrence, de la Consommation, du Travail et de l'Emploi de Franche-Comté	29 janvier 2013	Indique n'avoir pas d'observation particulière à formuler
Service Territorial de l'Architecture et du Patrimoine	1er février 2013	Indique n'avoir pas d'observation à émettre.
Le conseil général du Doubs	18 février 2013	<p>A émis une position de principe favorable assortie de quelques remarques sur l'analyse des émissions atmosphériques et la gestion des déchets sur le site étant aussi précisé qu'au regard des délais de consultation, l'examen du dossier n'a pas pu faire l'objet d'une délibération de la collectivité.</p> <p>Les remarques soulevées reposent sur la mesure du flux de HAP gazeux, mais aussi particulière qui pourrait être réalisée trimestriellement pour cette nouvelle chaufferie, et ce, au-delà de la première année comme le prévoit l'arrêté du 23 juillet 2010. Puis, pour mieux cerner l'impact relatif du projet par rapport à l'existant, de distinguer les contributions des différentes sources de pollution de l'air qui sont présentes sur ce site et à proximité immédiate (unité de valorisation énergétique des déchets ménagers, chaufferie urbaine et trafic routier). Le Président du Conseil Général mentionne qu'il serait ainsi sans doute plus judicieux que les différentes parties en présence puissent travailler de concert pour communiquer de manière harmonieuse sur les résultats de la surveillance de leurs rejets qu'elles opèrent individuellement et sous le contrôle des services de la DREAL.</p> <p>Concernant la gestion des déchets, le Président du Conseil Général précise qu'il serait intéressant d'intégrer la révision du plan d'élimination des déchets ménagers et assimilés auquel il est fait référence approuvé par le département le 10 décembre 2012.</p>
Institut National de l'Origine et de la Qualité	28 février 2013	Précise que la commune de Besançon est incluse dans certaines aires géographiques des Signes d'Identification de la Qualité et de l'Origine (SIQO) mais que le projet n'impacte pas dans l'activité agricole des signes cités dans l'avis AOC et IGP. Il n'émet pas d'objection à l'encontre de ce projet.
Agence Régionale de la Santé	19 avril 2013 (dernier avis)	A émis un avis favorable sous réserve du respect des engagements pris concernant la conformité des émissions aux hypothèses retenues pour les calculs de risque et les éventuelles mesures correctives qui seraient nécessaires si ce n'était pas le cas.
Service Départemental d'Incendie et de Secours	4 avril 2013  * et précisions du 25 juin 2013 *	Préconise le respect de différentes parties des codes construction, travail, et environnement. Préconise de veiller à ce que les voies d'accès à l'établissement soient utilisables en tout temps par les engins de secours et de lutte contre l'incendie. Préconise de réaliser, pour les engins de secours et de lutte contre l'incendie, un deuxième accès (côté route de Dole) desservant le côté Sud du bâtiment. La voie conduisant à cet accès devra être différente de celle conduisant à

		l'accès principal du site situé rue Belln. Préconise d'assurer, la desserte de la périphérie du bâtiment par une voie échelle (la hauteur étant supérieure à 8 m). Préconise de veiller à ce que l'isolement coupe-feu de degré 2 heures entre les différents blocs du bâtiment <i>*soit également assuré en toiture, sur les parties adjacentes des différents blocs, afin d'éviter la propagation d'un incendie d'un bloc à l'autre (il ne s'agit pas d'une couverture coupe-feu de degré 2 heures pour l'ensemble de la surface de la toiture).</i> Préconise la défense extérieure contre l'incendie par 2 poteaux d'incendie judicieusement répartis, normalisés NFS. 61. 213, implantés conformément à la norme NFS 62.200 pouvant fournir chacun et simultanément un débit de 1000 l/mn, sous une pression de 1 bar durant 2 heures, situés, à moins de 200 m de la partie de l'établissement la plus éloignée mesurés en empruntant les voies accessibles en tout temps au moyen de secours et hors de la zone de dangers des 20 mbars défini par l'étude de danger dans le scénario « explosion du local chaudière gaz ». Tout ou partie de ces besoins pourront être remplacés par des dispositifs équivalents (citerne, étang) sous réserve qu'ils soient validés par le SDIS. Préconise de prévoir un dispositif de rétention afin d'éviter tout risque de pollution. Le dimensionnement de ce dispositif doit prendre en compte le volume d'eau requis pour la défense incendie du bâtiment concerné, soit 240 m³, ainsi que le volume des eaux lié aux intempéries (au sens du document D9). Préconise d'établir un plan d'opération interne prenant en compte tous les scénarios d'accidents pouvant se produire dans le nouveau bâtiment et sur l'ensemble des installations du site de la chaufferie de Planoise.
--	--	--

### II.2.2 Enquête publique

L'enquête publique a été prescrite par arrêté préfectoral du 18 janvier 2013. Elle s'est déroulée du 14 février au 20 mars 2013 inclus à la mairie de Besançon. Elle n'a donné lieu à aucune observation consignée dans le registre d'enquête.

En date du 2 mai 2013, le commissaire-enquêteur a émis un avis favorable, sans réserve. Il recommande cependant l'accomplissement effectif des mesures préconisées par l'ARS lors de la mise en exploitation de l'installation.

### II.2.3 Les conseils municipaux

Les conseils municipaux de Avanne-Aveney, Besançon, Franois, Serre les Sapins, Pouilley les Vignes, Pirey et Beure qui se trouvent à l'intérieur du rayon d'affichage de 3 km ont été consultés.

Seuls les conseils municipaux de Franois, Besançon, Pouilley les Vignes, et Serre les Sapins ont répondu et émis un avis favorable respectivement le 7 mars, 11 mars, 15 mars et 26 mars 2013.

## **II.3 Réponses de l'inspection des installations classées aux services consultés**

Les remarques soulevées par les services consultés sont reprises comme suit dans le projet d'arrêté préfectoral ci joint :

### **1) - réponse proposée au Président du Conseil du Doubs l'avis du Conseil du Doubs**

#### **« ARTICLE 8.2.1 Auto surveillance des émissions atmosphériques**

Le programme comprend au minimum les fréquences de mesures suivantes :

<b>POLLUANTS</b>		
<i>SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, O<sub>3</sub>, CO, Poussières</i>	<i>COV, HAP, métaux</i>	<i>HCl, HF, Dioxines (2)</i>
<i>Mesure en continu</i>	<i>Annuelle (1)</i>	<i>Tous les 2 ans</i>

*(1) Pour les nouvelles chaudières G7, G8 la mesure périodique est assurée 2 fois /an sur les deux premières saisons de chauffe suivant la mise en service. Elle devient annuelle à partir de la troisième saison de chauffe si les résultats obtenus des deux premières saisons de chauffe dans des conditions de fonctionnement similaires sont peu dispersés.*

*(2) Pour les nouvelles chaudières G7, G8 et à compter de la première saison de chauffe.*

**« CHAPITRE 1.7 ARRETES, CIRCULAIRES, INSTRUCTIONS APPLICABLES, PLANS**

Sans préjudice de la réglementation en vigueur, sont notamment applicables à l'établissement [...] : - Les plans départementaux en vigueur au moment de la parution de l'arrêté d'autorisation »

**2 ) - réponse proposée à l'Agence Régionale de Santé Franche-Comté**

**« ARTICLE 8.3.4 SUIVI DES EMISSIONS ATMOSPHERIQUES PAR RAPPORT À L'ETUDE DES RISQUES SANITAIRES**

L'exploitant fournira et commentera un suivi de ses émissions à l'issue du démarrage de l'exploitation qu'il comparera au niveau de risque sanitaire négligeable identifié en conclusion de l'Etude des Risques Sanitaires du dossier de demande d'autorisation ».

**3) - réponse proposée au Service Départemental d'Incendie et de Secours**

**« ARTICLE 7.1.6 ACCESSIBILITE – EVACUATION**

Les personnes étrangères à l'établissement, à l'exception de celles désignées par l'exploitant, n'ont pas un accès libre aux installations. Une clôture ou un mur d'une hauteur minimale de 2 mètres entoure l'installation ou l'établissement.

**Accessibilité**

L'installation est accessible pour permettre l'intervention des Services d'Incendie et de Secours et les voies d'accès à l'établissement sont utilisables en tout temps par les engins de secours et de lutte contre l'incendie. Les bâtiments de la chaufferie, y compris les nouveaux bâtiments sont desservis en totalité sur leurs périphéries par une voie engin et une voie échelle.

Le site dispose de cinq accès pour les engins de secours et de lutte contre l'incendie :

- trois accès par la rue Belin,
- deux accès par le côté de la rue de Dole dont une desservant le côté Sud du nouveau bâtiment. La voie conduisant à cet accès est différente de celle conduisant à l'accès principal. .. ».

**« ARTICLE 7.8.1 MOYENS DE LUTTE CONTRE UN INCENDIE**

Toutes dispositions sont prises pour que tout début d'incendie puisse être combattu rapidement.

L'installation est dotée de moyens de lutte contre l'incendie en nombre suffisant, appropriés aux risques et conformes aux normes en vigueur. Ils sont judicieusement répartis dans l'usine, notamment à proximité des postes de travail les plus exposés aux risques d'inflammation.

Ces matériels sont maintenus en bon état et vérifiés au moins une fois par an.

Les moyens de lutte contre l'incendie sont définis et décrits dans le Plan d'Opération Interne. Un plan présentant leur localisation sur le site y est également intégré.

En particulier, des poteaux d'incendie normalisés NFS 61.213 sont judicieusement implantés conformément à la norme NFS 62.200 sur le site en des endroits adaptés aux risques. Les poteaux peuvent fournir chacun et simultanément un débit de 1000 l/min sous une pression minimale de 1 bar durant 2 heures. Ils sont situés à moins de 200 mètres de la partie de l'établissement la plus éloignée mesurés en empruntant les voies accessibles en tout temps aux moyens de secours et hors de la zone de dangers des 20 mbars définis par l'étude de dangers dans le scénario « explosion du local chaudières gaz ».

Tout ou partie de ces besoins pourront être remplacés par des dispositifs équivalents (citernes, bassin) après accord du SDIS 25.

Des rétentions de 300 m<sup>3</sup> pour la nouvelle chaufferie et 650 m<sup>3</sup> pour la chaufferie existante destinées à recevoir les eaux d'extinction sont maintenues disponibles en permanence. Les eaux récupérées suite à un incendie sont traitées conformément à l'article 4.3.2. Les moyens de lutte contre l'incendie sont capables de fonctionner efficacement quelle que soit la température de l'installation et notamment en période de gel. L'exploitant s'assure de la vérification périodique et de la maintenance des matériels de sécurité et de lutte contre l'incendie conformément aux référentiels en vigueur. L'isolement coupe -feu de degré 2 heures entre les différents blocs du nouveau bâtiment est également assuré en couverture, sur les parties adjacentes des différents blocs (stockage bois, hall bois) afin d'éviter la propagation d'un incendie éventuel d'un bloc à l'autre ».

#### « CHAPITRE 7.8.3 PLAN D'OPERATION INTERNE

L'exploitant établit un Plan d'Opération Interne définissant les mesures d'organisation, les méthodes d'intervention et les moyens qu'il met en œuvre en cas d'accident en vue de protéger le personnel, les populations et l'environnement. Ce plan, complété par l'avis du CHSCT s'il existe, est transmis à la Direction Départementale des Services d'Incendie et de Secours, au SIRACEDPC (Service Interministériel Régional des Affaires Civiles et Economiques de Défense et de la Protection Civile) et à l'Inspection des Installations Classées.

En période transitoire, c'est à dire lors des travaux de construction de la nouvelle chaufferie, le POI de l'établissement est révisé autant de fois que nécessaire afin d'assurer à tout moment la protection du personnel, des populations et de l'environnement. Le plan d'organisation interne répondant à la configuration définitive de la chaudière urbaine (chaufferie existante et nouvelle chaufferie) est réalisé au plus tard à la date de mise en service de la première nouvelle chaudière.

Le plan d'opération interne prend en compte tous les scénarios d'accidents pouvant se produire dans le nouveau bâtiment et sur l'ensemble des installations du site de la chaufferie de Planoise.  
Le préfet peut demander la modification des dispositions envisagées.

Les actualisations de ce plan sont adressées au plus tard tous les trois ans à la Direction Départementale des Services d'Incendie et de Secours, au SIRACEDPC et à l'Inspection des Installations Classées.

Il prend à l'extérieur de son établissement les mesures urgentes de protection des personnes et de l'environnement prévues dans le plan susvisé.

L'exploitant maintient au bureau de garde un exemplaire du POI et un inventaire des stocks. Cet inventaire est mis à jour chaque jour ouvré, si des transferts de produits ont été effectués.

Des exercices de lutte contre l'incendie sont programmés périodiquement en accord avec Monsieur le Directeur des Services Départementaux d'Incendie et de Secours ».

#### **II.4 Prise en compte de l'avis de l'autorité environnementale**

L'autorité administrative compétente est le Préfet de Région qui s'appuie sur les services de la DREAL et consulte les services de l'ARS. Le 26 décembre 2012, l'autorité environnementale a rendu son avis.

Le rapport d'avis relève l'ensemble des enjeux et les recommandations lorsque nécessaire.

L'autorité environnementale rappelait la nécessité d'apporter durant l'instruction du dossier des précisions demandées par l'ARS et mentionne l'existence d'un risque résiduel en cas d'explosion du local gaz se traduisant par un risque d'effet indirect par bris de vitre pour les riverains immédiats (soit 2 bâtiments commerciaux) dont l'urbanisation future proche du site devra tenir compte de ce risque résiduel.

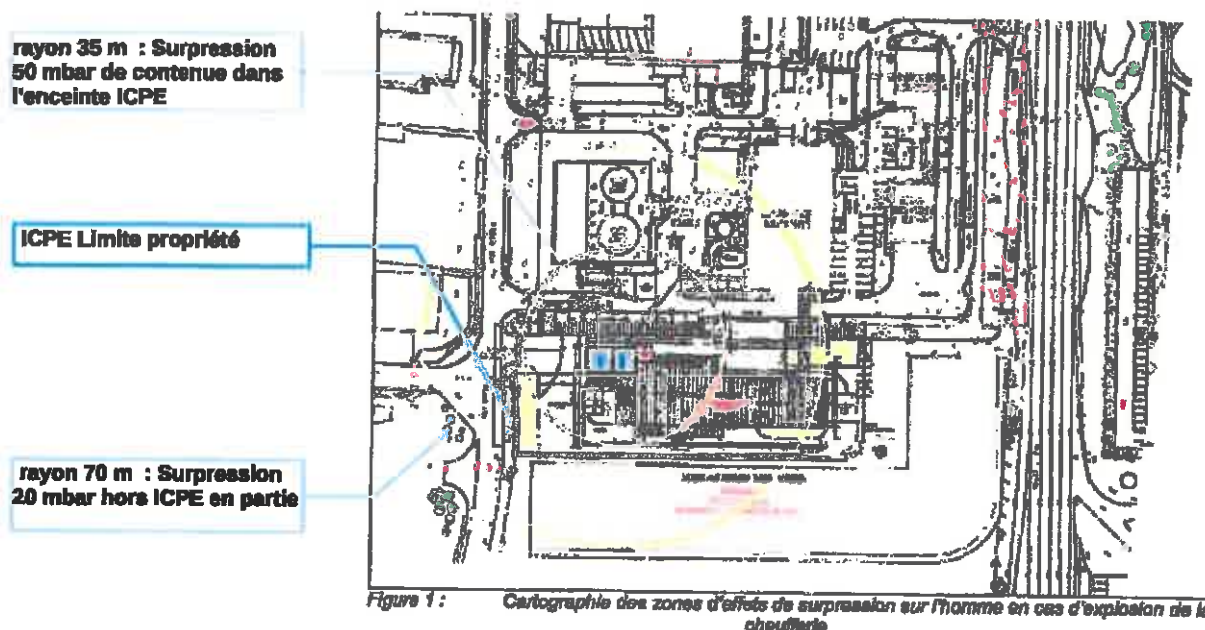
Les investigations complémentaires ont été menées tout au long de l'instruction et les préconisations nécessaires ont été prises.

## II.5 Maîtrise de l'urbanisation autour des installations classées : Porter A Connaissance (PAC)

### II.5.1 : Cas du scénario d'explosion secondaire de la chaudière

Les risques d'explosion et d'incendie ont été étudiés dans le dossier et un ensemble de mesures ont été mises en place afin de prévenir ces risques. Cependant, le scénario d'explosion secondaire du local chaudière gaz a montré que la zone de surpression de 20 mbar correspondant au seuil des effets délimitant la zone des effets indirects par bris de vitre sur l'homme sortent des limites de propriété du site impactant deux bâtiments

#### 4.4 Cartographie du phénomène dangereux d'explosion de la chaudière G9



commerciaux situés au Sud du site. Ce phénomène dangereux, comme tous les autres étudiés sont classés dans le niveau de risque acceptable en croisant la probabilité d'occurrence et la gravité de l'accident potentiel dans la grille de criticité compte tenu des mesures constructives de prévention, de protection et de sécurité mises en œuvre.

Pour ce risque potentiel, les barrières de sécurité suivantes sont mises en œuvre : mise en sécurité de la chaudière gaz en cas de dépassement des seuils bas de pression, pressostats sur la canalisation gaz, détecteurs gaz en redondance enclenchant la fermeture de 2 vannes automatisées redondantes avec mise à l'évent, mesure de protection physique contre les agressions extérieures, chaudières auto contrôlées, (surveillance-régulation- 2 chaînes de sécurité indépendantes), détection incendie par alarme.

C'est ainsi qu'un ensemble de prescriptions applicables ont été prises dans cet arrêté, et notamment la réalisation d'un Plan d'Organisation Interne qui sera transmis au SDIS, et d'un suivi des mesures de maîtrise des risques identifiés dans l'étude des dangers.

### II.5.2 : Prise en compte de l'urbanisation future

La circulaire DPPR/SEI2/FA-07-0066 du 4 mai 2007 présente la démarche de « porter à connaissance des risques technologiques ».

Cette démarche consiste à informer de la nature des risques, de l'étendue des zones dangereuses, et à définir les mesures d'aménagement de l'espace devant ou pouvant être prises en compte dans les documents d'urbanisme opposables aux tiers.

Ainsi, « le porter à connaissance des risques technologiques » comporte obligatoirement deux parties :

- une première partie relative à la connaissance des aléas technologiques, dont les éléments sont fournis par la DREAL, au préfet et à la DDT,
- une deuxième partie relative aux préconisations en matière d'urbanisme élaborées par la DDT sur la base des éléments que la DREAL a fournis au préfet.

Appliqué au cas présent, la circulaire préconise *d'introduire dans les règles d'urbanisme du PLU les dispositions imposant à la construction d'être adaptée à l'effet de surpression lorsqu'un tel effet est généré.*

A l'issue de la démarche du « porter à connaissance des risques technologiques », il appartient aux communes concernées d'inscrire les mesures appropriées à la prévention des risques dans les documents d'urbanisme.

## **II.6 Avis de l'inspection des installations classées**

Les principaux enjeux identifiés en terme de prévention des inconvénients et des risques, eu égard aux textes réglementaires, à l'état de l'art, à leur coût et à la sensibilité du site et de son environnement, ont été examinés dans le cadre d'une approche intégrée. Les mesures prévues par l'exploitant pour la prévention et la maîtrise des nuisances et des risques technologiques inhérents au fonctionnement de ses installations, ainsi que leur efficacité apparaissent répondre globalement aux principaux enjeux identifiés et aux obligations réglementaires de protection des intérêts énumérés à l'article L.511-1 du code de l'environnement.

## **II.7 Conclusion**

L'inspection des installations classées propose aux membres du conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques d'émettre un avis favorable à la demande d'autorisation présentée par la Ville de Besançon aux conditions détaillées dans le projet d'arrêté ci-joint.