

Département d'Indre-et-Loire

Commune de
DESCARTES
37160

Enquête publique au titre des installations
classées pour la protection de
l'environnement :

**DEMANDE D'AUTORISATION
D'EXPLOITER UNE UNITÉ DE
COGÉNÉRATION AU GAZ
NATUREL**

présentée par la société
DESCARTES BIOMASSE INDUSTRIE

RUBRIQUES 2910-A-1 et 3110

novembre 2016 – février 2017

Ce document comporte 2 parties et 2 annexes :

1ère partie	le rapport	de la page 3 à la page 27
2de partie	les conclusions motivées et l'avis sur le dossier de demande d'autorisation d'exploiter une unité de cogénération au gaz naturel	de la page 28 à la page 41
Annexe 1	le procès-verbal de synthèse des observations sur le dossier de demande d'autorisation d'exploiter une unité de cogénération au gaz naturel	de la page 42 à la page 46
Annexe 2	le mémoire en réponses du pétitionnaire (Société Descartes Biomasse Industrie)	à partir de la page 47

RAPPORT DU COMMISSAIRE-ENQUÊTEUR

Département d'Indre-et-Loire

Commune de Descartes

37160

Enquête publique au titre des installations classées pour la protection de l'environnement (rubriques n° 2910-A-1 et 3110)

DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER UNE UNITÉ DE COGÉNÉRATION AU GAZ NATUREL

**présentée par la société
DESCARTES BIOMASSE INDUSTRIE**

novembre 2016 – février 2017

Références juridiques :

- Code de l'Environnement : articles L.123-1 à L.123-18 et R. 123-1 à R. 123-27, articles L.511-1 à L.512-6-1 et R.512-1 à R.512-45-15
- Décision n° E16000188/45 de Monsieur le Président du Tribunal Administratif d'Orléans en date du 7 novembre 2016
- Arrêté de Monsieur le Préfet d'Indre-et-Loire, en date du 14 novembre 2016, prescrivant l'enquête publique sur la demande présentée par la société DESCARTES BIOMASSE INDUSTRIE en vue d'exploiter une unité de cogénération au gaz naturel située à Descartes, site de PAPETERIES PALM

Période d'enquête :

- du lundi 19 décembre 2016 à 8 h 30 au vendredi 20 janvier 2017 à 16 h 30

Permanences du Commissaire-Enquêteur :

- le lundi 19 décembre 2016 de 8 h 30 à 11 h 30,
- le mercredi 4 janvier 2017 de 8 h 30 à 11 h 30,
- le mardi 10 janvier de 13 h 30 à 16 h 30,
- le vendredi 20 janvier 2017 de 13 h 30 à 16 h 30.

I – Généralités

1 – Objet de l'enquête

Le présent rapport traite de l'enquête publique relative à la demande d'autorisation présentée le 13 juillet 2016 par la société DESCARTES BIOMASSE INDUSTRIE en vue d'exploiter une unité de cogénération au gaz naturel sur le territoire de la commune de DESCARTES.

Ce projet est envisagé sur le site de la société PAPETERIES PALM, sur une partie de la parcelle cadastrée section AX n° 227, pour une superficie d'environ 1.000 m².

La demande d'**autorisation** est présentée

- au titre de la rubrique n° **2910-A-1** de la nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) :

2910 Combustion à l'exclusion des installations visées par les rubriques 2770, 2771 et 2971.

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, de la biomasse telle que définie au a ou au b (i) ou au b (iv) de la définition de biomasse, des produits connexes de scierie issus du b (v) de la définition de biomasse ou lorsque la biomasse est issue de déchets au sens de l'article L. 541-4-3 du Code de l'Environnement, 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 nominale de l'installation est :

1. Supérieure ou égale à 20 MW

- ainsi qu'au titre de la rubrique n° **3110** de la nomenclature des ICPE :

Combustion de combustibles dans des installations d'une puissance thermique nominale totale égale ou supérieure à 50 MW

Cette demande respecte la procédure en vigueur en matière d'installations classées pour la protection de l'environnement. Elle a été jugée recevable par le Préfet d'Indre et Loire qui a décidé d'ouvrir l'enquête publique.

2 – Cadre législatif et réglementaire

Les installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation sont celles qui présentent de graves dangers ou inconvénients pour les intérêts visés à l'article L.511-1¹ du Code de l'Environnement.

La demande d'autorisation d'exploiter une installation de cogénération avec turbine à gaz et chaudière de récupération est encadrée par un dispositif législatif et réglementaire issu du Code de l'Environnement, déterminant d'une part les dispositions générales applicables aux enquêtes publiques relatives aux opérations susceptibles d'affecter l'environnement (articles L.123-1 à L.123-18, articles R.123-1 à R.123-27), d'autre part les dispositions applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation (articles L.511-1 à L.512-6-1, articles R.512-1 à R.512-45-15).

¹ Sont soumis aux dispositions du présent titre les usines, ateliers, dépôts, chantiers et, d'une manière générale, les installations exploitées ou détenues par toute personne physique ou morale, publique ou privée, qui peuvent présenter des dangers ou des inconvénients soit pour la commodité du voisinage, soit pour la santé, la sécurité, la salubrité publiques, soit pour l'agriculture, soit pour la protection de la nature, de l'environnement et des paysages, soit pour l'utilisation rationnelle de l'énergie, soit pour la conservation des sites et des monuments ainsi que des éléments du patrimoine archéologique (...).

Dès lors que cette demande d'exploiter est soumise à autorisation, ce qui est le cas pour l'installation projetée, elle doit faire l'objet d'une enquête publique. Cette demande doit comprendre, notamment, les éléments suivants (articles L.512-1, R.512-2 à R.512-9, R.515-59 du Code de l'Environnement) :

- s'il s'agit d'une personne physique, ses nom, prénom et domicile et, s'il s'agit d'une personne morale, sa dénomination ou sa raison sociale, sa forme juridique, l'adresse de son siège social ainsi que la qualité du signataire de la demande ;
- l'emplacement sur lequel l'installation doit être réalisée ;
- la nature et le volume des activités que le demandeur se propose d'exercer ainsi que la ou les rubriques de la nomenclature dans lesquelles l'installation doit être rangée ;
- les procédés de fabrication que le demandeur mettra en œuvre, les matières qu'il utilisera, les produits qu'il fabriquera, de manière à apprécier les dangers ou les inconvénients de l'installation ;
- les capacités techniques et financières de l'exploitant ;
- une carte au 1/25.000 ou, à défaut, au 1/50.000 sur laquelle est indiqué l'emplacement de l'installation projetée ;
- un plan à l'échelle de 1/2.500 au minimum des abords de l'installation jusqu'à une distance qui est au moins égale au dixième du rayon d'affichage fixé dans la nomenclature des installations classées pour la rubrique dans laquelle l'installation doit être rangée, sans pouvoir être inférieure à 100 mètres. Sur ce plan sont indiqués tous les bâtiments avec leur affectation, les voies de chemin de fer, les voies publiques, les points d'eau, canaux et cours d'eau ;
- un plan d'ensemble à l'échelle de 1/200 au minimum indiquant les dispositions projetées de l'installation ainsi que, jusqu'à 35 mètres au moins de celle-ci, l'affectation des constructions et terrains avoisinants ainsi que le tracé de tous les réseaux enterrés existants. Une échelle réduite peut, à la requête du demandeur, être admise par l'administration ;
- l'étude d'impact prévue à l'article L.122-1² dont le contenu est défini à l'article R.122-5 et complété par l'article R.512-8 ;
- cette étude précise notamment, en tant que de besoin, l'origine, la nature et la gravité des pollutions de l'air, de l'eau et des sols, les effets sur le climat, le volume et le caractère polluant des déchets, le niveau acoustique des appareils qui seront employés ainsi que les vibrations qu'ils peuvent provoquer, le mode et les conditions d'approvisionnement en eau et d'utilisation de l'eau ;
- les mesures réductrices et compensatoires mentionnées au 7° du II de l'article R.122-5 font l'objet d'une description des performances attendues, notamment en ce qui concerne la protection des eaux souterraines, l'épuration et l'évacuation des eaux résiduelles et des émanations gazeuses ainsi que leur surveillance, l'élimination des déchets et résidus de l'exploitation, les conditions d'apport à l'installation des matières destinées à y être traitées, du transport des produits fabriqués et de l'utilisation rationnelle de l'énergie ;
- l'étude de dangers, prévue à l'article L.512-1 et définie à l'article R.512-9, précise les risques auxquels l'installation peut exposer, directement ou indirectement, les intérêts visés à l'article L.511-1 en cas d'accident, que la cause soit interne ou externe à l'installation ; cette étude donne lieu à une analyse de risques qui prend en compte la probabilité d'occurrence, la cinétique et la gravité des accidents potentiels selon une méthodologie qu'elle explicite ; elle définit et justifie les mesures propres à réduire la probabilité et les effets de ces accidents ;

² Du Code de l'Environnement.

- des compléments à l'étude d'impact portant sur les meilleures techniques disponibles (R.515-59) ;
- une notice portant sur la conformité de l'installation projetée avec les prescriptions législatives et réglementaires relatives à l'hygiène et à la sécurité du personnel ;
- un résumé non technique.

3 – Environnement du projet, nature et caractéristiques

3.1 – Environnement du projet

La commune de DESCARTES, chef-lieu de canton, est située au sud du département d'Indre-et-Loire, sur la rive droite de la Creuse, un peu en aval du confluent avec la Claise, à 50 km au sud de Tours. D'une superficie de 3.808 hectares dont 407 de bois, elle est peuplée de 3.900 habitants. La ville se nommait d'abord La Haye, et fut sous ce nom une place forte aux limites de la Touraine ; elle ajouta le nom de Descartes en 1802, et finit par abandonner celui de La Haye à la faveur d'une fusion de communes en 1967, qui lui a permis d'intégrer Balesmes au nord-ouest, alors peuplée de 1.700 habitants comme La Haye elle-même ; mais La Haye avait 232 hectares, Balesmes 3.551, 15 fois plus... L'habitat s'étire sur 4 km au pied du coteau de rive droite de la Creuse.

La ville fait face à la commune de BUXEUIL, à laquelle elle est reliée par un pont. Elle est ainsi limitrophe du département de la Vienne et de la région Nouvelle Aquitaine.

La fusion de 1967 a fait bondir la population communale de moins de 1.500 habitants en 1954 à 4.300 en 1968, 4.500 en 1975, un niveau que Descartes a eu du mal à maintenir ensuite³ ; la population actuelle s'élève à environ 3.700 habitants.

DESCARTES faisait partie, jusqu'au 31 décembre 2016, de la Communauté de Communes de la Touraine du Sud qui réunissait 21 communes et plus de 15.000 habitants sur près de 64.000 hectares, correspondant à une densité de 24 habitants/km². Depuis le 1^{er} janvier 2017, en fusionnant avec les Communautés de Communes du Grand Ligueillois, de Loches Développement et de Montrésor, elle fait dorénavant partie de la nouvelle Communauté de Communes *Loches Sud Touraine* : 68 communes, plus de 52.000 habitants, près de 1.810 km², soit une densité de l'ordre de 29 habitants/km².

La RD n° 31, relie Descartes vers le nord-est à Ligueil et à Loches ; la RD n° 58 permet de rejoindre Châtellerault au sud-ouest. Par la RD n° 750 Descartes est reliée aux communes du sud de l'Indre-et-Loire ; vers le nord cette même RD permet d'atteindre La Celle Saint Avant et de rejoindre ainsi la RD n° 910.

3.2 – Nature et caractéristiques du projet

Le demandeur

Le groupe PALM a fait l'acquisition du groupe SEYFERT le 01/06/2014. Jusqu'à cette date l'actionnariat de la société DESCARTES BIOMASSE INDUSTRIE (DBI) était réparti entre SEYFERT, DALKIA et ENERSIEIL. La société DBI avait pour vocation de porter deux projets destinés à fournir de la vapeur à la papeterie :

- l'un de création de centrale biomasse,
- l'autre de remplacement de la cogénération existante au gaz par une nouvelle installation de caractéristiques similaires.

³ in ATLAS DE LA TOURAINE, Roger BRUNET, Geste Éditions, 2016.

A la suite de l'acquisition de SEYFERT, PALM a décidé d'abandonner définitivement le projet de centrale biomasse⁴ mais a maintenu les investissements nécessaires au second projet.

DBI poursuit ainsi le développement du projet de cogénération gaz, dont la capacité a été augmentée pour qu'il puisse se substituer aux chaudières existantes, actuellement en fin de vie⁵. Celles-ci devront en effet être mises à l'arrêt après une durée effective de fonctionnement de 17.500 heures à compter du 01/01/2016, ce seuil devant être atteint fin 2017.

Les parts des deux coactionnaires de DBI (Dalkia et Enersieil) ont été rachetées par PAPETERIES PALM SAS respectivement les 06/05/2016 et 12/05/2016. Le groupe PALM est ainsi propriétaire à 100 % de DBI via Seyfert SAS, Seyfert GmbH et PAPETERIES PALM.

Sur le site de DESCARTES, le groupe PALM est ainsi propriétaire de deux entités : PAPETERIES PALM SAS et DBI.

DBI sera l'exploitant de la nouvelle unité de production d'énergie, à savoir la nouvelle turbine à gaz et la chaudière de postcombustion (68 MW au total).

[Le projet](#)

La cogénération repose sur le fait que la production électrique dégage une grande quantité de chaleur à température moyenne, habituellement dissipée dans l'environnement. En réponse à une demande thermique (chauffage, eau chaude sanitaire, processus industriel, etc.), elle propose de valoriser la chaleur du cycle de génération électrique comme source thermique.

La cogénération correspond à la production simultanée de deux formes d'énergie différentes dans la même centrale. Le cas le plus fréquent est la production d'électricité et de chaleur utile, la chaleur étant issue de la production électrique. Plus généralement, un cogénérateur valorise une forme d'énergie habituellement considérée comme un déchet et inexploitée. La cogénération est une technique efficace d'utilisation des énergies fossiles et renouvelables, en valorisant une énergie rejetée généralement dans l'environnement, comme la chaleur.

Au cas d'espèce la turbine à gaz – alimentée à partir du réseau GRT GAZ – produira de l'électricité et la chaudière de récupération produira de la vapeur surchauffée. L'injection de gaz naturel complémentaire dans la chambre de postcombustion de la chaudière produira jusqu'à 70 tonnes de vapeur par heure, sans postcombustion la production sera de 25 tonnes de vapeur par heure. Dans le détail, l'air ambiant sera comprimé dans la turbine, chauffé par un apport calorifique généré par la combustion du gaz naturel. L'énergie de combustion sera récupérée sur la turbine de détente, entretenant la compression initiale et entraînant un alternateur produisant de l'électricité. La chaleur des gaz brûlés est récupérée dans la chaudière qui produira de la vapeur.

Le projet correspond formellement à une *modification substantielle de l'ICPE actuellement autorisée* puisqu'il consiste à remplacer une cogénération gaz à l'arrêt depuis avril 2012 par une nouvelle centrale de cogénération, fonctionnant également au gaz naturel, de 12 MW avec une chaudière avec postcombustion et mode air frais. Les turbines à combustion existantes seront remplacées par une turbine neuve, de moindre puissance, fonctionnant également au gaz naturel. La chaudière de récupération sur les gaz de combustion sera aussi remplacée dans le bâtiment existant et équipée d'un brûleur de postcombustion. La puissance maximale de l'installation sera

⁴ Cette information a été communiquée au Préfet d'Indre-et-Loire par courrier du 08/07/2016.

⁵ Suivant article 17 de l'arrêté du 26/08/2013 relatif aux installations de combustion d'une puissance supérieure ou égale à 20 MW soumises à autorisation au titre de la rubrique 2910 et de la rubrique 2931, article 33 « dérogation pour les installations à durée de vie limitée » de la directive n° 2010/75/UE relative aux émissions industrielles du 24/11/2010 et arrêté préfectoral complémentaire d'exploitation du 07/12/2015.

portée de 37,8 (ancienne cogénération) à 68 MW (projet de nouvelle installation), dépassant ainsi les seuils de 20 MW et de 50 MW de la nomenclature des ICPE.

Plus précisément, la puissance thermique nominale de l'installation – telle que fixée et garantie par le constructeur, exprimée en PCI⁶ et susceptible d'être consommée en marche continue – est

- en mode cogénération (période hivernale) avec une turbine de 12 MW et une chaudière vapeur de 46,5 MW
 - turbine à gaz : 37,8 MW PCI,
 - brûleur de post combustion : 30,2 MW PCI
 - soit un total pour la cogénération de 68 MW PCI
- en mode air frais (période estivale) avec une chaudière vapeur de 46,5 MW
 - brûleur air frais : 50 MW PCI

La puissance maximale consommée par l'installation projetée est ainsi de 68 MW PCI, à comparer aux 37,8 MW PCI de l'ancienne installation de cogénération.

Les *nouveaux équipements de la cogénération de DBI seront implantés en lieu et place de la cogénération à l'arrêt depuis 2012*. Il ne s'agit donc pas d'une implantation sur un site nouveau.

L'électricité produite par la cogénération sera injectée, après transformation, sur le réseau public RTE et revendue à EDF dans le cadre d'un contrat d'obligation d'achat à conclure en application de l'arrêté du 11 octobre 2013.

Cette nouvelle installation fonctionnera

- environ 3.500 heures/an en mode cogénération pendant la période d'hiver, de novembre à mars,
- environ 5.000 heures/an en mode air frais, pendant la période d'été, d'avril à octobre.

Le contexte financier et technique

Sur la période 2014/2015, PAPERIES PALM a augmenté le volume vendu de plus de 4 %, son chiffre d'affaires net de plus de 3 % et son résultat net de 30 % ; ces résultats s'expliquent d'une part par l'augmentation du prix de vente du papier pour ondulé, d'autre part par une réduction du prix de revient du fait de la baisse de l'impact du poste énergie.

En revanche, et sur la même période, les résultats de DBI sont directement liés à l'arrêt du projet de centrale biomasse avec un chiffre d'affaires égal à 0 et un résultat net négatif à – 4 millions d'€ en 2014 et à – 2,5 millions d'€ en 2015. Ce résultat correspond à la provision pour dépréciation du poste immobilisation (part du projet de centrale biomasse).

La conduite de l'outil de production d'énergie sera effectuée en interne par PAPERIES PALM SAS, habituée à exploiter, sur d'autres sites, des générateurs de vapeur au gaz naturel.

L'utilisation d'installations de combustion de type cogénération est depuis longtemps une politique forte de cette entreprise. En effet, les trois sites papetiers allemands du groupe disposent chacun de leur propre installation de cogénération exploitée en interne : sur le site d'Aalen, une cogénération gaz d'une puissance de 23 MWth en service depuis quelques dizaines d'années ; sur le site d'Eltmann, une cogénération gaz avec chaudière de récupération (installation similaire à celle projetée pour Descartes) de 58 MWth en service depuis 2008 ; et sur le site de Wörth, une cogénération gaz avec chaudière de récupération d'une puissance de 61 MWth, couplée à une chaudière de valorisation des déchets, en service depuis 2008.

⁶ PCI : Pouvoir Calorifique Inférieur ; le pouvoir calorifique représente la quantité d'énergie contenue dans une unité de masse de combustible. Le PCI indique la quantité de chaleur que ce combustible va libérer par unité de volume ou de masse.

Ce projet de centrale de cogénération au gaz représente un investissement global de l'ordre de 13,5 millions d'€, dont 90 % seront financés par un prêt sur 10 ans.

La réalisation de ce projet sera menée avec l'assistance de DALKIA⁷, société disposant d'un savoir-faire dans ce domaine de la cogénération.

L'exploitation de l'installation projetée

Il est prévu que le personnel d'exploitation et de maintenance et le personnel d'encadrement sera formé à l'exploitation de cet outil de production afin que leurs interventions se fassent dans des conditions de sécurité maximale.

Cette formation sera assurée par le constructeur de l'installation dans le cadre du programme de formation et d'assistance à la mise en service, inclus dans la prestation du constructeur. Elle a pour but de fournir au personnel l'intégralité de la connaissance du fonctionnement de l'Unité de Production d'Énergie. Le cahier des charges du constructeur prévoit que ce dernier fournisse l'intégralité des manuels d'exploitation et de maintenance (maintenance courante et programme des gros entretiens/renouvellements) en français et assure la formation du personnel d'exploitation pendant la marche industrielle probatoire.

PAPETERIES PALM à Descartes bénéficie déjà et pourra bénéficier dans les années à venir de l'expérience du groupe PALM en matière d'exploitation et de maintenance de ce type d'installation, et peut compter sur le support technique de la trentaine de personnes employées pour la conduite des installations existantes sur les trois sites papetiers allemands.

La localisation et l'environnement du projet

Le projet sera réalisé dans l'emprise foncière de PAPETERIES PALM, dans le bâtiment actuellement occupé par l'ancienne unité de cogénération, en cours de démantèlement. L'accès aux installations, tant actuelles que futures, de DBI se fait par l'entrée principale de la papeterie (avenue Monseigneur Romero). L'usine PAPETERIES PALM, en rive droite de la Creuse, est entièrement clôturée. L'accès dans l'enceinte est soumis à contrôle.

Il s'agit d'un site industriel ancien – dont les limites géographiques ont évolué dans le temps en s'étendant vers l'ouest sur des terres agricoles – puisqu'il remonte à 1857 avec la création de la papeterie par Charles de Montgolfier. Au fil des années l'entreprise a été reprise par MM. Mame et Berges, a fusionné avec les cartonneries Ménigault, a été rachetée par le groupe américain Weyerhaeuser, puis par le groupe allemand Seyfert, et enfin reprise par le groupe allemand PALM.

Le bâtiment prévu à réutiliser est au cœur même des installations industrielles de PAPETERIES PALM, à proximité de la station d'épuration (à l'ouest), de l'aire de stockage des papiers à recycler (au nord), de la sous-station EDF (au sud) et des ateliers de production (à l'est). Les habitations les plus proches se trouvent à 130 mètres au nord.

La justification du projet

PAPETERIES PALM produit du papier pour ondulé. Cette fabrication est assurée à 100 % à partir de papiers recyclés avec deux machines à papier d'une capacité totale de 220.000 tonnes/an. Le site dispose, dans l'enceinte même, d'une capacité de stockage de papiers récupérés de 10.000 tonnes et de stockage des bobines de papier prêtes à l'expédition de 4.200 tonnes. Le processus de fabrication du papier nécessite une production importante de vapeur destinée aux opérations de séchage progressif du papier.

Cette vapeur est actuellement produite par deux chaudières en fin de vie puisqu'elles doivent être mises à l'arrêt fin 2017⁸.

⁷ DALKIA est une société du groupe EDF.

Les installations projetées permettront de produire jusqu'à 70 tonnes de vapeur par heure, à 16 barg, à 215 °.

Aucun autre site d'implantation que celui de PAPETERIES PALM n'a été envisagé puisque la production de cette vapeur doit être réalisée au plus près de son utilisation. La seule autre implantation possible aurait pu être ailleurs dans l'emprise de la papeterie, variante sans justification économique puisqu'existe déjà actuellement le bâtiment de l'ancienne unité de cogénération. Ce bâtiment est intégré au paysage urbain et industriel depuis 1999.

L'impact du projet

Le dossier présenté analyse les différents impacts du projet sur l'ensemble des compartiments de l'environnement, leurs degrés d'importance ainsi que les moyens de les éviter ou de les réduire.

Le projet n'est pas situé dans une zone protégée ou inventoriée, les plus proches étant situées à des distances de l'ordre de quelques kilomètres à plusieurs dizaines de kilomètres. Il n'a pas d'impact sur le patrimoine naturel aussi bien celui inventorié que celui faisant l'objet d'une protection réglementaire. Sur l'aire d'étude, l'état initial n'ayant pas relevé la présence d'espèces floristiques ou faunistiques d'enjeu majeur, les incidences temporaires et permanentes, directes et indirectes sont considérées comme faibles à nulles. Pour mémoire le projet est situé dans un périmètre déjà industrialisé.

Il est compatible avec le Plan Local d'Urbanisme⁹ puisque prévu en zones UY et UYe, zones urbaines à vocation d'activité. Il est également compatible avec les plans et programmes tels que le SDAGE Loire-Bretagne, le SRCAE et le SRCE¹⁰.

Il ne consommera ni espaces naturels, ni surfaces agricoles puisqu'implanté à l'intérieur d'un site déjà industrialisé.

Le projet est soumis¹¹ à la Directive n° 2010/75/UE du 24/11/10 relative aux émissions industrielles (prévention et réduction intégrées de la pollution) dite IED¹². Cette directive définit au niveau européen une approche intégrée de la prévention et de la réduction des pollutions émises par les installations industrielles et agricoles entrant dans son champ d'application.

Un de ses principes directeurs est le recours aux meilleures techniques disponibles (MTD) afin de prévenir les pollutions de toutes natures. Elle impose aux États membres de fonder les conditions d'autorisation des installations concernées sur les performances des MTD.

Au titre de cette directive IED, l'installation envisagée est soumise à un *rapport de base* figurant en annexe 8 au dossier soumis à enquête publique. Il constitue un état de la pollution ou de la contamination du sol et des eaux souterraines, au droit des installations projetées avant leur mise en service. Il conclut au fait que ladite installation n'est de nature à altérer ni la qualité du sol, ni la qualité de la nappe phréatique. En annexe 9 est joint le *rapport de base* pour la partie fabrication de pâte à papier puisque cette « seconde » installation se rapporte directement à la première, est exploitée sur le même site et est susceptible d'avoir des incidences sur les émissions et pollutions.

Le risque d'inondation par remontée de nappe apparaît comme celui exposant le plus l'installation projetée. Il n'est pas prévu de niveaux en sous-sol, pas plus que de cuve enterrée :

⁸ cf. supra pour les aspects réglementaires de cet arrêt obligatoire des chaudières.

⁹ Le PLU a été approuvé le 14 mars 2014.

¹⁰ SDAGE : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux ; SRCAE : Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie ; SRCE : Schéma Régional de Cohérence Écologique.

¹¹ Sous la rubrique ICPE n° 3110 (puissance théorique dépassant le seuil de 50 MW) et n° 3610 (fabrication de pâte à papier).

¹² Industrial Emissions Directive.

aussi ce risque induirait plus de conséquences sur le fonctionnement de l'installation que sur l'environnement.

L'unité de cogénération sera alimentée en eau potable à partir du réseau communal pour les besoins de nettoyage notamment (de l'ordre de 50 m³/an) et en eau à partir d'un forage existant sur le site PAPETERIES PALM, via une bache tampon d'eau déminéralisée (environ 15.000 m³/an) pour le fonctionnement du process papetier. Toutes ces eaux sont traitées par la station d'épuration PAPETERIES PALM. Le projet n'implique pas de modifications quantitatives en matière de consommation ou de traitement des eaux.

En matière de consommation d'énergie (gaz et électricité), l'installation projetée sera plus efficace que l'installation précédente. Quant aux émissions de gaz à effet de serre, elles devraient diminuer de près de 40 %.

La qualité de l'air sur le territoire de Descartes, mesurée par l'association Lig'Air, est considérée comme bonne. Sur le site PAPETERIES PALM les mesures réalisées en 2015 ont constaté des rejets conformes. En matière de rejets atmosphériques du projet, outre le CO₂ résultant de la combustion du gaz, les NOx et les poussières constituent les principaux polluants. Les seuils réglementaires seront respectés du fait de la mise en œuvre de cheminées dont les hauteurs (25 mètres pour la cheminée de by-pass et 30 mètres pour la cheminée froide) devraient permettre une bonne diffusion des rejets.

Sur le thème du bruit, les principales sources ont été recensées (entrées et sorties de la turbine à gaz, partie extérieure de la cheminée, échappement des fumées en sortie de cheminée) : des dispositifs d'atténuation sont prévus (silencieux et bardage). Globalement la situation nouvelle ne devrait pas être différente de celle qui prévalait avec l'ancienne unité de cogénération.

Étude des dangers

Les risques liés à l'exploitation de l'installation projetée sont analysés dans le volet D du dossier soumis à enquête. Le phénomène dangereux retenu, présentant un impact en dehors de l'enceinte de PAPETERIES PALM, est l'explosion de gaz naturel dans le bâtiment où sera installée l'unité de cogénération, donc en milieu confiné. Les effets irréversibles pour la santé humaine impacterait une zone boisée en bordure de la Creuse sur une surface de l'ordre de 370 m². Pour diminuer l'occurrence d'un tel événement DBI mettra en place notamment, à des endroits judicieux, des systèmes de détection du gaz associés à des vannes de sécurité permettant de sectionner l'arrivée du gaz.

La fin de vie du site

En fin d'activité le site sera remis en état conformément à l'arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter : bâtiments mis en sécurité ou démantelés en cas d'impossibilité de vente ou de location, démantèlement des installations, dépollution du sol en cas de contamination.

4 – Composition du dossier

4.1 – Les différentes pièces

Le dossier de demande d'autorisation en vue d'exploiter une unité de cogénération au gaz naturel sur le territoire de la commune de DESCARTES a été produit par PAPETERIES PALM pour le maître d'ouvrage et exploitant DESCARTES BIOMASSE INDUSTRIE. Il a été fait appel à des bureaux d'études extérieurs dont :

- EGIS (170, avenue Thiers 69455 LYON CEDEX 6) pour la partie hydrologique et hydrogéologique,
- ANTEA GROUP (8 boulevard Albert Einstein 44323 NANTES CEDEX 3),

- DALKIA (Acticampus 4, 40 rue James Watt 37205 TOURS).

Il comporte les pièces suivantes :

- la *demande d'autorisation* : un document contenu dans deux classeurs et comprenant pour le premier, découpé en six volets
 - **volet A** : **présentation technique et administrative du projet de rénovation** : ce volet de 28 pages déclinent les thèmes suivants
 - Identité du demandeur
 - Présentation de la société DBI (capacités techniques et financières)
 - Présentation du projet objet de la présente demande d'autorisation d'exploiter
 - Présentation du site : localisation géographique, références cadastrales, historique des terrains, présentation du site de PAPETERIES PALM
 - Présentation des installations et des procédés avec
 - Présentation du process (principe du procédé, dimensionnement, fonctionnement)
 - Présentation des installations (équipements, réseaux, génie civil, produits chimiques utilisés)
 - Planning

Il est complété par 7 figures et 6 tableaux.

- **volet B** : **état initial du site**, ce volet de 84 pages est ainsi composé
 - Méthodologie mise en œuvre
 - Situation géographique : localisation géographique, définition de l'aire d'étude
 - Milieu physique
 - Contexte climatique (températures, précipitations, vents, foudre)
 - Contexte topographique
 - Contexte géologique et géotechnique (géologie, géotechnique, pollution des sols)
 - Eaux souterraines et superficielles (documents de planification de la ressource en eau, eaux souterraines, eaux superficielles)
 - Risques naturels (risque inondation, risque sismique, mouvement de terrain)
 - Milieu naturel
 - Réseau Natura 2000
 - Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique
 - Les trames vertes et bleues
 - Autres zones réglementées (Parc Régional, autres zones)
 - Diagnostic écologique de l'aire d'étude (définition des aires d'étude, définition des enjeux écologiques, état initial des habitats naturels et de la flore, état initial faunistique, fonctionnalité écologique, bilan et enjeux)
 - Milieu humain
 - Population et voisinage proche
 - Activités économiques (activités industrielles, établissements

- recevant du public, établissements dits sensibles, activités agricoles)
- Documents d'urbanisme (Plan Local d'Urbanisme, servitudes)
- Voies de communication (axes routiers, voies ferrées, voies aériennes, voies fluviales)
- Réseaux
- Risques technologiques
- Patrimoine culturel (monuments historiques, autres protections)
- Cadre de vie
 - Paysage
 - Ambiance sonore
 - Qualité de l'air (Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie, Plan de Protection de l'Atmosphère, surveillance de la qualité de l'air dans le secteur d'étude, nuisances actuelles)
 - Gestion des déchets
- Synthèse et hiérarchisation des enjeux
- Interrelations entre les milieux

Il est complété par 24 figures et 27 tableaux.

- **volet C : étude d'impact environnemental**, ce volet de 141 pages comprend
 - Introduction
 - État initial
 - Principales solutions de substitution examinées et raisons pour lesquelles, au regard des effets sur l'environnement ou la santé humaine, le projet présenté a été retenu
 - Rappel du projet
 - Justification du projet
 - Justification du choix du lieu d'implantation (raisons techniques, raisons environnementales)
 - Justification du dimensionnement
 - Autres solutions observées
 - Analyse des effets du projet et mesures associées pour éviter, réduire et/ou compenser ces effets
 - Effets sur le milieu physique et mesures associées (effets sur la consommation d'énergie, sur le climat, et mesures associées, effets sur le sol et les eaux souterraines et mesures associées, effets sur la stabilité des terrains et mesures associées, effets sur les eaux de surface et mesures associées, effets liés aux risques naturels et mesures associées)
 - Effets sur le milieu naturel et mesures associées (effets sur le patrimoine naturel protégé et inventorié, effets sur la faune et la flore, sur leur habitat, et mesures associées)
 - Effets sur le milieu humain et mesures associées (compatibilité avec les documents d'urbanisme, effets sur les réseaux électrique, de gaz et de télécommunication, effets sur les infrastructures de transport et mesures associées, effets sur le patrimoine culturel et

- archéologique et mesures associées, effets sur le paysage et mesures associées, effets sur les niveaux sonores et vibrations et mesures associées, effets sur la qualité de l'air et mesures associées, effets sur la production et la gestion de déchets et mesures associées)
- Effets sur la santé et mesures associées (qualité de l'air, odeurs, bruits, pollution de l'eau et des sols)
 - Organisation du chantier (durée et phasage des travaux, dispositions organisationnelles en phase travaux)
- Addition et interaction des effets entre eux
 - Performances attendues au regard des meilleures techniques disponibles
 - Condition de remise en état du site
 - Destination des produits et équipements présents sur le site en fin d'activité
 - Destination future des bâtiments
 - Retrait des déchets du site et traitements appropriés en fin d'activité
 - Dépollution du site en fin d'activité
 - Évaluation du coût des mesures mises en place afin d'éviter, réduire et/ou compenser les effets du projet sur l'environnement
 - Mesures en phase exploitation
 - Investissements liés au projet
 - Articulation du projet avec les documents règlementaires
 - Les différents plans, schémas et programmes
 - Articulations du projet avec les plans, schémas et programmes concernés (Schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie, Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux, Orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques, Schéma Régional de Cohérence Écologique, Plan national de prévention des déchets, Plan régional d'élimination des déchets dangereux, Plan départemental de prévention et gestion des déchets non dangereux, Contrat de plan État-Région, Schéma régional d'aménagement et de développement du territoire)
 - Compatibilité avec les documents d'urbanisme (Plan local d'urbanisme, Schéma de Cohérence Territoriale)
 - Évaluation des effets cumulés avec d'autres projets connus
 - Projets pris en compte dans l'analyse des effets cumulés (projets ayant fait l'objet d'un avis de l'Autorité Environnementale publié, projets ayant fait l'objet d'un document d'incidences au titre de l'article R.214-6 du Code de l'Environnement et d'une enquête publique)
 - Méthodes utilisées pour établir l'état initial et évaluer les effets du projet sur l'environnement

- Proportionnalité de l'étude
- Méthodologie d'inventaire faunistique et floristique, et leurs habitats
- Effets du projet et mesures associées
- Description des difficultés éventuelles, de nature technique ou scientifique, rencontrées par le maître d'ouvrage
- Noms et qualités du ou des auteurs de l'étude d'impact et des études qui ont contribué à sa réalisation

Il est complété par 7 figures et 34 tableaux.

- **volet D : étude des dangers**, ce volet de 83 pages expose
 - Précisions relatives à l'étude des dangers
 - Méthodologie mise en œuvre
 - Hypothèses structurantes
 - Glossaire
 - Analyse du retour d'expérience
 - Antécédents externes (accidents survenus sur sites similaires, retour d'expérience tiré de l'INERIS¹³)
 - Antécédents internes
 - Enseignements du retour d'expérience (conclusion sur le REX, actions mises en œuvre sur le site)
 - Identification et caractérisation des potentiels de danger
 - Dangers intrinsèques des produits (détail des produits employés, effluents et déchets générés, synthèse des caractères de dangers des produits présents sur le site, incompatibilités chimiques)
 - Dangers liés au stockage et à la mise en œuvre des produits (livraison, chargement, déchargement, stockage, transferts de produits, procédés, utilités et installations annexes)
 - Caractérisation des agresseurs potentiels
 - Dangers liés au voisinage externe des installations (axes de communications, réseaux, activités industrielles voisines, malveillance/attentat)
 - Risque naturel (intempéries, foudre, eaux superficielles et eaux souterraines, sols et sous-sol, séisme)
 - Risques liés aux installations et à leur exploitation
 - Risques liés aux installations annexes et utilités
 - Analyse des risques liés à la gestion de la sécurité (risques liés à la formation du personnel, risques liés au matériel de sécurité)
 - Réduction des potentiels de danger
 - Optimisation des quantités
 - Réduction des dangers à la source
 - Mise en œuvre des Meilleures Techniques Disponibles
 - Analyse préliminaire des risques

¹³ Institut National de l'Environnement Industriel et des Risques

- Caractérisation des phénomènes dangereux
 - Jet enflammé sur canalisation (phénomène physique, outils de modélisation, hypothèses de modélisation, résultats)
 - UVCE¹⁴ sur canalisations aériennes (phénomène physique, outils de modélisation, hypothèses de modélisation, résultats)
 - Explosion confinée de la cogénération (phénomène physique, outils de modélisation, hypothèses de modélisation, résultats)
 - Conclusion
- Analyse détaillée des risques
 - Cartographie des effets
 - Caractérisation du phénomène dangereux (méthodologie, mise en œuvre)
 - Criticité du phénomène dangereux
- Principaux dispositifs de sécurité
 - Risque gaz
 - Risque incendie
 - Prévention des sources d'ignition
- Conclusion

Il est complété par 3 figures et 39 tableaux.

- **volet E : notice hygiène et sécurité**, ce volet de 14 pages expose
 - Généralité
 - Sécurité du personnel
 - Management de la sécurité (présentation de l'organisation de la sécurité, ressources humaines, analyse des risques professionnels, formation à la sécurité, équipements de travail, consignes et procédures, promotion de la sécurité, énergie électrique, produits chimiques, bruit et vibrations, aération et assainissement, équipements de protection individuelle, droit de retrait, chargement et déchargement, intervention d'entreprises extérieures sur le site)
 - Organisation des secours (moyens de prévention, moyens d'intervention, dégagements)
 - Sûreté
 - Gestion du risque explosion
 - Conditions de travail
 - Effectif et horaire de travail
 - Installations sanitaires et vestiaires
 - Nettoyage
 - Médecine du travail
- **volet F : résumé non technique**, ce volet de 28 pages comprend
 - Introduction

¹⁴ Unconfined Vapour Cloud Explosion : explosion de gaz à l'air libre

- Préambule
- Présentation de DBI (capacités techniques, capacités financières)
- Présentation des activités de la cogénération de DBI
 - Future activité du site
 - Localisation géographique
 - Lieu d'implantation
 - Organisation générale
 - Classification ICPE
 - Justification du projet
- **Résumé non technique de l'étude d'impact**
 - Effets sur le milieu physique (effets sur la consommation d'énergie, émissions de gaz à effet de serre, effets sur le sol et les eaux souterraines, effets sur la stabilité des terrains, effets sur les eaux de surface, effets liés aux risques naturels, effets sur le milieu naturel, effets sur le milieu humain et mesures associées, effets sur la production et la gestion de déchets et mesures associées)
 - Effets sur la santé et mesures associées (qualité de l'air, odeurs, pollution de l'eau et des sols)
 - Organisation du chantier
 - Meilleures technologies disponibles
- **Résumé non technique de l'étude de dangers**
 - Hypothèses structurantes de l'étude des dangers
 - Identification des potentiels de dangers (risques liés aux produits, risques liés aux installations)
 - Résultats de l'analyse des risques (phénomènes susceptibles d'avoir des effets au-delà des limites de propriété, analyse quantifiée des risques, impact sur l'extérieur du site)
 - Mesures générales de prévention et de protection
- Conclusion

Il est complété par 4 figures et 6 tableaux.

Le second classeur contient les 18 annexes suivantes :

- **annexe 1** : plan de situation au 1/25.000,
- **annexe 2** : plan des abords de l'installation au 1/2.500,
- **annexe 3** : plan de zonage au 1/200,
- **annexe 4** : KBis de la société DBI (2 pages)
- **annexe 5** : récépissé du dépôt de la demande de permis de construire (1 page)
- **annexe 6** : présentation de PALM (7 pages)
- **annexe 7** : données qualitatives sur l'ESVES et la CREUSE en amont et en aval de Descartes (période 2000 à 2008) (27 pages)
- **annexe 8** : rapport de base IED (DBI 2016) (59 pages)
- **annexe 9** : rapport de base IED (PALM 2015) (81 pages)

- **annexe 10** : schéma de principe de production de l'eau alimentaire et de raccordement de DBI à ce réseau (1 page)
- **annexe 11** : note de défense contre l'incendie (18 pages)
- **annexe 12** : procédure de réalisation du permis de feu (4 pages)
- **annexe 13** : étude acoustique (23 pages)
- **annexe 14** : engagement de ne pas exploiter simultanément la chaufferie existante et la cogénération DBI (1 page)
- **annexe 15** : convention de rejet des eaux usées (2 pages)
- **annexe 16** : évaluation des risques sanitaires (39 pages)
- **annexe 17** : extrait du PLU (document cartographique et règlement de la zone UY) (11 pages)
- **annexe 18** : analyse du risque foudre (103 pages).

Dans le cadre de cette demande d'autorisation administrative du projet d'exploitation d'une unité de cogénération l'*Autorité Environnementale* a été saisie, pour avis, le 13 octobre 2016 par le préfet d'Indre-et-Loire. Par courrier du 5 décembre 2016, le Préfet de la Région Centre-Val de Loire, autorité administrative de l'État compétente en matière d'environnement, a rendu son avis qui figure au dossier soumis à enquête.

Dans le cadre de l'élaboration dudit avis, l'Autorité Environnementale a recueilli l'avis, le 24 octobre 2016, de l'*Agence Régionale de Santé (ARS)*, document joint au dossier soumis à enquête.

Enfin un *registre d'enquête*, destiné à recueillir les observations du public, contenant 16 pages non mobiles (dont 8 destinées aux observations) avec une couverture portant le titre de l'enquête et rappelant son objet était à la disposition du public.

4.2 – Le dossier administratif

Il comprend

- la décision n° E16000188/45, en date du 7 novembre 2016, du Président du Tribunal Administratif d'Orléans sur la désignation du commissaire-enquêteur pour l'enquête nécessitée par la *demande d'autorisation présentée par la société DESCARTES BIOMASSE INDUSTRIE en vue de la rénovation d'une unité de cogénération au gaz naturel de production d'énergie et de chaleur située sur le site de la société PAPETERIES PALM, sur le territoire de la commune de DESCARTES*,
- l'arrêté, en date du 14 novembre 2016, du Préfet d'Indre-et-Loire prescrivant l'enquête sur cette demande,
- les parutions légales dans la Nouvelle République du Centre-Ouest, la Nouvelle République Dimanche, Terre de Touraine et le Courrier français.

II – Organisation et déroulement de l'enquête

1 – Désignation du Commissaire-Enquêteur

J'ai été nommé par la décision n° E16000188/45, en date du 7 novembre 2016 de Monsieur le Président du Tribunal Administratif d'Orléans. Cette décision nommait Jean-Pierre MESLET en tant que Commissaire-Enquêteur suppléant.

2 – Modalités de l'enquête

2.1 – Préparation, démarches et organisation de l'enquête

Dès réception de l'ordonnance du Tribunal Administratif me désignant (8 novembre 2016), j'ai pris contact avec Jean-Marie MILLET en préfecture d'Indre-et-Loire (Direction des collectivités territoriales et de l'aménagement, Bureau de l'aménagement du territoire et des installations classées). Je l'ai rencontré le 10 novembre 2016 pour préciser les dates de début (19 décembre 2016) et de fin (20 janvier 2017) d'enquête ainsi que les dates de mes permanences (19 décembre 2016 et 4 janvier 2017 de 8 h 30 à 11 h 30, 10 et 20 janvier 2017 de 13 h 30 à 16 h 30) afin de compléter le projet d'arrêté à proposer à la signature du Préfet.

Lors de cette entrevue il m'a été remis un dossier d'enquête sous formes papier et DVD.

Une fois signé l'arrêté préfectoral prescrivant l'enquête – 14 novembre 2016 – j'ai pris contact avec le pétitionnaire en vue de fixer une date de réunion de présentation de son projet. A cet effet, le 7 décembre 2016 je me suis rendu à DESCARTES, aux PAPERIES PALM. En compagnie de Jean-Pierre MESLET, mon suppléant ; j'y ai rencontré Édouard DEROUAULT, responsable Hygiène-Sécurité-Environnement de PAPERIES PALM, en charge de ce dossier de demande d'autorisation d'exploiter pour le compte de DESCARTES BIOMASSE INDUSTRIE. Assistait également à cette réunion Stéphane GUENROC, responsable Études et Grands Projets de DALKIA.

Lors de cette réunion j'ai pu connaître la genèse et le contexte de ce dossier de demande d'autorisation ainsi que les dates et échéances le jalonnant. A l'issue de cet entretien, nous nous sommes rendus sur le site du projet ainsi que dans les installations de production de papier afin de comprendre le process de fabrication de papier et les besoins en vapeur.

Le 19 décembre 2016, j'ai ouvert et paraphé, en mairie, le registre d'enquête fourni par la Préfecture.

Afin de parfaire mon information sur divers aspects de ce dossier d'ICPE, j'ai profité de la venue d'Édouard DEROUAULT lors de deux de mes permanences pour l'interroger, notamment sur le devenir des chaudières actuelles et sur la durée de vie de la première unité de cogénération.

J'ai également rencontré Jacques BARBIER, maire de DESCARTES qui m'a présenté la situation sociale, économique et industrielle de la commune ainsi que le contexte local de la papeterie PALM et de son projet.

Concernant l'insertion du projet dans le Plan Local d'Urbanisme, j'ai pris contact avec Frédéric HYPOLITEAU, DREAL Centre-Val de Loire (Unité départementale Indre-et-Loire) et avec Aude GAGNAIRE, service Urbanisme, en mairie de Descartes. J'ai également sollicité Jennifer BERTHOMME à l'Agence Régionale de Santé Centre-Val de Loire (Délégation départementale Indre-et-Loire) pour obtenir des précisions sur l'avis de l'ARS.

2.2 – Visite des lieux

Comme indiqué au point 2.1 ci-dessus, le 7 décembre 2016, en compagnie d'Édouard DEROUAULT, Stéphane GUENROC et Jean-Pierre MESLET, j'ai procédé à une visite des lieux, c'est-à-dire de la papeterie ainsi que du site projeté pour l'installation de l'unité de cogénération.

Le 10 janvier 2017, avant ma permanence, j'ai parcouru les environs de l'usine PAPETERIES PALM, tant côté Indre-et-Loire que côté Vienne, afin de mieux visualiser le site du projet.

2.3 – Publicité légale de l'enquête

Conformément à l'arrêté préfectoral les avis de mise à l'enquête ont été publiés dans deux journaux diffusés dans les départements d'Indre-et-Loire et de la Vienne quinze jours avant l'ouverture de ladite enquête, à savoir

- le quotidien La Nouvelle République du Centre-Ouest, édition Indre-et-Loire, le 3 décembre 2016,
- l'hebdomadaire La Nouvelle République Dimanche (édition Indre-et-Loire), le 4 décembre 2016,
- le quotidien La Nouvelle République du Centre-Ouest, édition Vienne, le 3 décembre 2016,
- l'hebdomadaire La Nouvelle République Dimanche (édition Vienne) le 4 décembre ;

puis rappelés dans les huit jours de l'enquête dans

- le quotidien La Nouvelle République du Centre-Ouest, édition Indre-et-Loire, le 24 décembre 2016,
- l'hebdomadaire Terre de Touraine, le 23 décembre 2016,
- le quotidien La Nouvelle République du Centre-Ouest, édition Vienne, le 24 décembre 2016,
- le Courrier français (édition Vienne et Deux-Sèvres), le 23 décembre 2016.

L'avis a également été affiché quinze jours avant le début de l'enquête et maintenu pendant toute sa durée

- aux deux entrées publiques de la mairie de DESCARTES et à proximité du site du projet (angle des rues R. Boylesve et A. Mame et angle des rues A. Mame et des Champs Marteaux),
- à l'extérieur des mairies d'ABILLY (Indre et Loire) ainsi que de BUXEUIL et SAINT REMY SUR CREUSE (Vienne), ces 3 communes étant situées dans un rayon de 3 km du projet,
- sur le site du projet, cet avis avait également été affiché par le pétitionnaire.

Conformément à l'arrêté préfectoral prescrivant l'enquête, les maires doivent justifier de l'accomplissement de ces mesures de publicité en adressant une attestation à la préfecture d'Indre-et-Loire.

Outre la lettre de demande de DESCARTES BIOMASSE INDUSTRIE en vue d'obtenir l'autorisation d'exploiter une unité de cogénération, l'arrêté préfectoral prescrivant l'enquête publique, l'avis d'ouverture de l'enquête publique, l'ensemble des pièces du dossier de demande telles que listées au point 4 – 4.1 ci-dessus (les volets A à E et les 18 annexes), les avis de l'Autorité Environnementale et de l'ARS étaient accessibles sur le site internet de la préfecture d'Indre-et-Loire (www.indre-et-loire.gouv.fr).

2.4 – Autre information du public

Un avis de mise à l'enquête a également été mis en ligne sur le site internet de la commune de DESCARTES, en rubrique *Actualités – Enquête publique*.

Je considère que la publicité collective a été correctement réalisée. En matière d'information concernant le déroulement de cette enquête publique, j'estime que toute personne souhaitant consulter le dossier, désirant me rencontrer ou voulant émettre des observations sur le projet d'unité de cogénération a été convenablement informée des dates et lieux de ladite enquête publique.

2.5 – Ouverture de l'enquête

L'enquête a été ouverte le lundi 19 décembre à 8 heures 30. Elle s'est tenue en mairie de DESCARTES, aux heures habituelles d'ouverture (du lundi au jeudi de 8 h 30 à 12 h et de 13 h 30 à 17 h, le vendredi de 8 h 30 à 12 h et de 13 h à 16 h 30, le samedi 31 décembre de 9 h à 12 h).

Mes permanences ont eu lieu dans une salle du rez-de-chaussée de la mairie, dans d'excellentes conditions de consultation du dossier et de réception du public. Hors de mes permanences, le dossier était à la disposition du public à l'Accueil.

Le public avait également la possibilité de formuler des observations par courrier ainsi qu'à l'adresse électronique pref-icpe@indre-et-loire.gouv.fr, en précisant dans l'objet « *enquête DBI* ».

2.6 – Incidents au cours de l'enquête

L'enquête n'a donné lieu à aucun incident.

2.7 – Climat de l'enquête

L'enquête n'a pas mobilisé le public, ni les habitants de Descartes, ni ceux des communes voisines – Buxeuil, Saint Rémy et Abilly – situées dans le rayon de 3 km du projet.

Des riverains au site (zone urbanisée à proximité, sur les deux rives de la Creuse) auraient pu se manifester du fait de la proximité de leurs résidences. Ce ne fut pas le cas.

Imaginer que cette absence de participation du public serait liée à l'information réalisée auparavant par le maître d'ouvrage n'est pas fondée puisque DBI-PAPETERIES PALM n'a pas fait de présentation du projet de centrale cogénération gaz, ni auprès des riverains, ni auprès des Conseils municipaux de Descartes, Buxeuil, Abilly et Saint Rémy sur Creuse. Le projet a seulement été exposé au maire de Descartes et au président de l'ancienne Communauté de Communes de la Touraine du Sud (dissoute depuis le 31/12/2016 à la suite de son intégration à la nouvelle Communauté de Communes Loches Sud Touraine).

Une enquête publique s'était tenue du 13 janvier au 14 février 2014 sur un projet, plus complexe d'installation d'une unité de cogénération **biomasse**¹⁵, sur le même site de PAPETERIES PALM. Les impacts – réels et/ou supposés – de ce projet étaient plus importants : en terme de circulation des poids lourds pour l'alimentation en bois de cette centrale, sous l'aspect visuel compte tenu de la taille du bâtiment destiné à ladite centrale, et en matière de pollution atmosphérique, aboutissant à la rédaction de 18 observations, une lettre et un message électronique.

Penser que le public n'a pas fait d'observations du fait d'un dossier épais et dense (près de 800 pages), dont l'examen pouvait le rebuter, ne constitue pas non plus une explication. En effet, même pour feuilleter ledit dossier, personne ne s'est déplacé en mairie de DESCARTES. A la

¹⁵ Cf. point 3 – 3.2 ci-dessus.

même période se tenait une consultation sur la modification simplifiée du Plan Local d'Urbanisme : elle n'a pas rencontré plus de succès auprès du public.

L'explication à cette absence de participation est sans doute à rechercher d'une part dans le lieu d'implantation du projet, un site déjà industrialisé depuis de nombreuses années, d'autre part dans le fait que ce projet n'inspire pas d'inquiétude particulière.

2.8 – Clôture de l'enquête et modalités de transfert des dossiers et registres

A l'expiration du délai d'enquête, le 20 janvier 2017 à 16 heures 30, après la fin de la dernière permanence, j'ai clos et signé le registre d'enquête. J'ai emporté les dossiers et le registre d'enquête pour rédiger le présent rapport.

2.9 – Relation comptable des observations

Pas d'observation orale.

Aucune observation n'a été inscrite sur le registre d'enquête.

Aucun courrier ne m'a été adressé ou remis en Mairie de Descartes.

Aucun message électronique n'a été transmis à l'adresse mail de la Préfecture d'Indre-et-Loire.

2.10 – Communication des observations au pétitionnaire

Le 26 janvier 2017 j'ai rencontré à DESCARTES, dans les locaux de PAPETERIES PALM, Édouard DEROUAULT, responsable Hygiène-Sécurité-Environnement de PAPETERIES PALM, en charge de ce dossier de demande d'autorisation d'exploiter pour le compte de DESCARTES BIOMASSE INDUSTRIE.

J'ai commenté le *Procès-Verbal de synthèse des observations du public*. Malgré son nom, ce PV ne contient que mes interrogations. J'ai ensuite remis ce document à Édouard DEROUAULT en précisant qu'il disposait de 15 jours pour répondre.

Le mémoire en réponse, sous le sceau de la société DESCARTES BIOMASSE INDUSTRIES, m'est parvenu par messagerie électronique le 3 février 2017. Une version papier m'a été adressée par courrier postal en recommandé avec accusé-réception du 3 février 2017.

Les principaux éléments sont repris, ci-dessous, aux paragraphes « III – Analyse des observations formulées, réponses du pétitionnaire et commentaires du Commissaire-Enquêteur ».

Ce procès-verbal de synthèse est joint en annexe 1 ; en annexe 2 se trouvent le mémoire en réponse de la société DBI.

III – Analyse des observations formulées, réponses du pétitionnaire et commentaires du Commissaire-Enquêteur

➤ Observation du Commissaire-Enquêteur :

Dans le projet objet de l'enquête publique la production de vapeur nécessaire au process papetier est envisagée à partir d'une unité de cogénération fonctionnant au gaz naturel, système analogue à celui qui a fonctionné entre 1999 et 2012.

Question n° 1 à la Société DBI :

Du fait de la proximité de la Creuse, qui longe les emprises industrielles de PAPETERIES PALM, n'était-il pas envisageable d'utiliser l'énergie hydraulique ?

Réponse de la Société DBI :

Le besoin principal pour le process de la papeterie est de la vapeur (environ 70 T/h). L'utilisation de l'énergie hydraulique de la creuse pour produire cette vapeur pourrait se faire en transformant l'énergie mécanique (force motrice de la Creuse) en électricité via un alternateur et en produisant l'énergie thermique (la vapeur) via une chaudière électrique. Le niveau de puissance thermique demandé par la papeterie et les faibles rendements cumulés d'un tel système (pertes mécaniques + électriques + thermiques) nous a permis de rapidement écarter une telle solution.

Mon commentaire :

Il me semblait indispensable d'obtenir l'assurance que, parmi les solutions envisagées pour remplacer tant l'unité ancienne de cogénération que le système actuel de chaudière, l'énergie hydraulique ne pouvait pas constituer une réponse envisageable.

➤ Observation du Commissaire-Enquêteur :

Dans le cadre de la démarche d'obtention de la conformité acoustique du site, une étude globale acoustique est annoncée en page 55 de l'étude d'impact environnementale ainsi qu'en page 13 de l'annexe 13.

Question n° 2 à la Société DBI :

Quelles sont les conclusions de cette étude ? Quels sont les aménagements préconisés ?

Réponse de la Société DBI :

Une nouvelle étude acoustique détaillée a été réalisée pour l'opération. Celle-ci est en annexe au présent courrier. Afin de limiter les nuisances acoustiques induites par l'unité de cogénération et d'assurer le respect des exigences réglementaires, différents traitements acoustiques seront être mis en œuvre. Ils seront équivalents à ceux détaillés ci-après :

Isolation acoustique de la toiture du bâtiment justifiant un affaiblissement acoustique minimum suivant :

Bande Octave	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Affaiblissement [en dB]	21	29	38	47	56	64	65	65

Exemple : Panotoit Fibac 2 de la société ISOVER, épaisseur 120 mm.

Flocage d'un matériau absorbant justifiant un coefficient d'absorption acoustique minimum α_w de 1.0 sur au moins 80% des murs à l'intérieur du bâtiment cogénération.

Bande Octave	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Coefficient d'absorption	0,5	0,9	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

Exemple : Protec Acoustique 80mm d'épaisseur de la société RUAUD Industries ou équivalent.

Portes acoustiques en façades du bâtiment justifiant un affaiblissement acoustique minimum suivant :

Bande Octave	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Affaiblissement [en dB]	25	25	31	37	43	49	55	55

Exemple : Porte type Pyroplus de la société DOORTAL ou équivalent.

Grilles de ventilation dont les affaiblissements acoustiques seront au minimum :

Bande Octave	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Affaiblissement [en dB]	8	8	14	16	26	33	28	27

Exemple : Grille type Atson SGD de la société France AIR ou équivalent.

De plus, tel que décrit dans l'étude d'impact, des pièges à son seront installés sur toutes les ventilations, entrée d'air comburant et échappement. Des capotages seront également disposés autour des équipements afin de réduire le bruit à la source.

Mon commentaire :

Les niveaux de bruit à ne pas dépasser en limite de propriété sont actuellement ceux figurant dans l'arrêté préfectoral du 17 mai 2005 autorisant le fonctionnement de PAPETERIES PALM, à savoir 65 dB(A) sur la période 7 h à 22 h (sauf dimanche et jours fériés) et 55 dB(A) sur la période 22 h à 7 h + dimanches et jours fériés. Par ailleurs ledit arrêté fixe les seuils d'émergence à 5 dB(A) le jour et à 3 dB(A) la nuit.

Le fonctionnement de l'unité de cogénération ne peut être envisagé seul puisque cette dernière est destinée à produire de la vapeur indispensable au process industriel d'une papeterie.

L'étude acoustique a été menée en considérant que l'ensemble constitué par l'unité de cogénération et les installations de la papeterie devra respecter ces seuils.

Je donne acte au pétitionnaires que la mise en œuvre des divers dispositifs techniques décrits dans sa réponse aboutira à cet objectif.

➤ Observation du Commissaire-Enquêteur :

Le permis de construire permettant l'installation de l'unité de cogénération sur le site industriel a été récemment obtenu.

Question n° 3 à la Société DBI :

Quelles modifications substantielles apportent-t-il au bâtiment existant (site de l'ancienne unité de cogénération) ?

Réponse de la Société DBI :

Les modifications extérieures apportées à l'installation existante sont le remplacement des cheminées avec rehaussement (+ 11,5 m et + 9m par rapport à l'existant), l'implantation

d'équipements techniques en toiture (filtre à air turbine et gaines techniques), l'implantation d'équipements techniques le long de la façade Nord (réchauffeur gaz et aérorefrigérants), l'ajout de grilles en façade pour les amenées d'air, l'ajout d'une porte en façade et d'une fenêtre en salle de contrôle, l'ajout de garde-corps en toiture et la création d'un rack permettant de supporter la canalisation vapeur entre la centrale de cogénération et les utilisateurs. Une notice architecturale est jointe en annexe au présent mémoire.

Mon commentaire :

Les modifications apportées au bâtiment existant sont de deux natures. Des aménagements techniques sur les façades (notamment grilles, garde-corps, porte, fenêtres) d'une part, la mise en place de deux cheminées de 25 et 33,50 mètres d'autre part. La volumétrie de l'actuel bâtiment ne changera pas fondamentalement. En revanche les cheminées seront plus visibles.

Je constate toutefois que ces transformations portent sur un site déjà industrialisé et ne sont pas de nature, globalement, à entraîner des changements importants dans le paysage.

➤ Observation du Commissaire-Enquêteur :

Les installations de l'ancienne unité de cogénération doivent être démantelées pour laisser la place aux nouveaux équipements. Au terme de leur utilisation dérogatoire, les chaudières actuellement en service seront également déposées.

Question n° 4 à la Société DBI :

Quel est le devenir des matériaux de déconstruction ?

Réponse de la Société DBI :

La rénovation de l'unité de cogénération de DBI ne nécessite pas le démantèlement des chaudières vapeur de la chaufferie Papeteries Palm. Ces chaudières existantes resteront en fonctionnement jusqu'au démarrage de la cogénération DBI et pourront être amenées à fonctionner en secours jusqu'au terme de leur période d'utilisation dérogatoire.

Ensuite, en cas de démantèlement, Papeteries Palm respectera le deuxième alinéa de l'article L.514-24 du Code de l'Environnement. Seuls les déchets ultimes seront admis en décharge. L'intégralité des déchets valorisables seront traités via la filière adaptée : les déchets inertes seront vidés dans un centre de classe III ou concassés, les déchets verts seront vidés sur une plateforme de compostage, les ferrailles seront triées puis préparées (cisillées ou mises en paquet) pour ensuite être valorisées dans des fonderies et le bois exempt de déchets inertes sera trié et broyé pour être valorisé énergétiquement.

Mon commentaire :

Il est fait référence par erreur à l'article L.514-24 du Code de l'Environnement. Selon moi, il s'agit plutôt de l'article L.514-20. Je prends note que les déchets valorisables seront traités par les filières ad hoc. Cette réponse est sans doute applicable également à l'ancienne installation de cogénération en cours de démantèlement, mais le pétitionnaire ne l'écrit pas.

➤ Observation du Commissaire-Enquêteur :

Dans l'ensemble des pièces du dossier, il est plus souvent fait référence à PAPETERIES PALM qu'à la société DBI. L'autorisation d'exploiter est demandée par DBI.

Question n° 5 à la Société DBI :

Qui exploitera réellement l'unité de cogénération et avec quels moyens ?

Réponse de la Société DBI :

La société DBI est l'exploitant de la nouvelle unité de production d'énergie au titre des ICPE, à savoir la nouvelle turbine à gaz et la chaudière de postcombustion (68 MWth au total). La conduite de l'outil de production d'énergie sera effectuée en interne par des personnels Papeteries Palm S.A.S qui exploitent depuis plusieurs dizaines d'années des générateurs de vapeur au gaz naturel grâce à un service « Utilités » dédié appartenant au service Maintenance de la société. Le personnel d'exploitation et de maintenance (chauffeurs de chaudière actuellement en poste) et le personnel d'encadrement seront formés à l'exploitation de cet outil de production afin que leur intervention se fasse dans des conditions de sécurité maximales.

Mon commentaire :

Je prends acte du fait que la société DBI ne dispose pas, en propre, du personnel d'exploitation et de maintenance de l'unité de cogénération. Si cette installation est bien la propriété de DBI qui en demande l'autorisation d'exploitation, en revanche cette ICPE sera exploitée par du personnel de PAPETERIES PALM.

IV – Commentaires complémentaires concernant l'ICPE :

Parties intégrantes du dossier soumis à enquête publique, deux avis étaient à la disposition du public. L'Autorité Environnementale avait rendu le sien le 5 décembre 2016. Il était complété par celui de l'Agence Régionale de Santé Centre-Val de Loire (ARS), en date du 20 octobre 2016.

1 – Autorité Environnementale

L'AE a identifié et hiérarchisé les enjeux environnementaux susceptibles d'être impactés par le projet d'unité de cogénération. Elle considère que les plus importants sont ceux liés à la qualité de l'air d'une part, et aux conséquences d'une explosion de gaz d'autre part. Vis à vis des autres enjeux (hiérarchisés de très faibles à fort), l'impact du projet est limité du fait des mesures mises en œuvre.

2 – Agence Régionale de la Santé

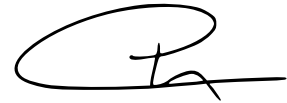
L'ARS considère que le risque sanitaire est inférieur au seuil retenu dans la circulaire du 9 août 2013, que les risques de pollution des eaux souterraines sont bien maîtrisés par la mise en place de capacité de rétention suffisamment dimensionnée. Quant aux nuisances sonores, elle relève qu'elles respecteront les niveaux réglementaires en limites de propriété.

* * *

Mes conclusions motivées et mon avis font l'objet d'un document séparé à la suite du présent rapport.

Fait à Tours, le 09/02/2017

Le Commissaire-Enquêteur,



Gérard Caudrelier

Destinataires :

- Monsieur le Président du Tribunal administratif d'Orléans
- Monsieur le Préfet d'Indre et Loire
- Archives Commissaire-Enquêteur

CONCLUSIONS ET AVIS DU COMMISSAIRE-ENQUÊTEUR

Département d'Indre-et-Loire
Commune de Descartes
37160

Enquête publique au titre des installations classées pour la protection
de l'environnement (rubriques n° 2910-A-1 et 3110)

DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITER UNE UNITÉ DE COGÉNÉRATION AU GAZ NATUREL présentée par la société DESCARTES BIOMASSE INDUSTRIE

novembre 2016 – février 2017

Références juridiques :

- Code de l'Environnement : articles L.123-1 à L.123-18 et R. 123-1 à R. 123-27, articles L.511-1 à L.512-6-1 et R.512-1 à R.512-45-15
- Décision n° E160000188/45 de Monsieur le Président du Tribunal Administratif d'Orléans en date du 7 novembre 2016
- Arrêté de Monsieur le Préfet d'Indre-et-Loire, en date du 14 novembre 2016, prescrivant l'enquête publique sur la demande présentée par la société DESCARTES BIOMASSE INDUSTRIE en vue d'exploiter une unité de cogénération au gaz naturel située à Descartes, site de PAPETERIES PALM

Période d'enquête :

- du lundi 19 décembre 2016 à 8 h 30 au vendredi 20 janvier 2017 à 16 h 30

Permanences du Commissaire-Enquêteur :

- le lundi 19 décembre 2016 de 8 h 30 à 11 h 30,
- le mercredi 4 janvier 2017 de 8 h 30 à 11 h 30,
- le mardi 10 janvier de 13 h 30 à 16 h 30,
- le vendredi 20 janvier 2017 de 13 h 30 à 16 h 30.

Cette seconde partie fait suite au rapport du Commissaire-Enquêteur.

Elle présente mes conclusions motivées et mon avis.

I – Le contexte du projet soumis à l'enquête publique :

La commune de DESCARTES, chef-lieu de canton, est située au sud du département d'Indre-et-Loire, sur la rive droite de la Creuse, un peu en aval du confluent avec la Claise, à 50 km au sud de Tours. D'une superficie de 3.808 hectares dont 407 de bois, elle est peuplée de 3.900 habitants. La ville se nommait d'abord La Haye, et fut sous ce nom une place forte aux limites de la Touraine ; elle ajouta le nom de Descartes en 1802, et finit par abandonner celui de La Haye à la faveur d'une fusion de communes en 1967, qui lui a permis d'intégrer Balesmes au nord-ouest, alors peuplée de 1.700 habitants comme La Haye elle-même ; mais La Haye avait 232 hectares, Balesmes 3.551, 15 fois plus... L'habitat s'étire sur 4 km au pied du coteau de rive droite de la Creuse.

La ville fait face à la commune de BUXEUIL, à laquelle elle est reliée par un pont. Elle est ainsi limitrophe du département de la Vienne et de la région Nouvelle Aquitaine.

La fusion de 1967 a fait bondir la population communale de moins de 1.500 habitants en 1954 à 4.300 en 1968, 4.500 en 1975, un niveau que Descartes a eu du mal à maintenir ensuite¹⁶ ; la population actuelle s'élève à environ 3.700 habitants.

DESCARTES faisait partie, jusqu'au 31 décembre 2016, de la Communauté de Communes de la *Touraine du Sud* qui réunissait 21 communes et plus de 15.000 habitants sur près de 64.000 hectares, correspondant à une densité de 24 habitants/km². Depuis le 1^{er} janvier 2017, en fusionnant avec les Communautés de Communes du Grand Ligueillois, de Loches Développement et de Montrésor, elle fait dorénavant partie de la nouvelle Communauté de Communes *Loches Sud Touraine* : 68 communes, plus de 52.000 habitants, près de 1.810 km², soit une densité de l'ordre de 29 habitants/km².

La RD n° 31, relie Descartes vers le nord-est à Ligueil et à Loches ; la RD n° 58 permet de rejoindre Châtellerault au sud-ouest. Par la RD n° 750 Descartes est reliée aux communes du sud de l'Indre et Loire ; vers le nord cette même RD permet d'atteindre La Celle Saint Avant et de rejoindre ainsi la RD n° 910.

¹⁶ in ATLAS DE LA TOURAINE, Roger BRUNET, Geste Éditions, 2016.

II – Le projet d'installation classée pour la protection de l'environnement soumis à l'enquête publique :

L'enquête publique porte sur la demande d'autorisation présentée le 13 juillet 2016 par la société DESCARTES BIOMASSE INDUSTRIE en vue d'exploiter une unité de cogénération au gaz naturel sur le territoire de la commune de DESCARTES.

Ce projet est envisagé sur le site de la société PAPETERIES PALM, sur une partie de la parcelle cadastrée section AX n° 227, pour une superficie d'environ 1.000 m².

La demande d'**autorisation** est présentée

- au titre de la rubrique n° **2910-A-1** de la nomenclature des Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE) :

2910 Combustion à l'exclusion des installations visées par les rubriques 2770, 2771 et 2971.

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, de la biomasse telle que définie au a ou au b (i) ou au b (iv) de la définition de biomasse, des produits connexes de scierie issus du b (v) de la définition de biomasse ou lorsque la biomasse est issue de déchets au sens de l'article L. 541-4-3 du Code de l'Environnement, 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 nominale de l'installation est :

1. Supérieure ou égale à 20 MW

- ainsi qu'au titre de la rubrique n° **3110** de la nomenclature des ICPE :

Combustion de combustibles dans des installations d'une puissance thermique nominale totale égale ou supérieure à 50 MW

Cette demande respecte la procédure en vigueur en matière d'installations classées pour la protection de l'environnement. Elle a été jugée recevable par le Préfet d'Indre-et-Loire qui a décidé d'ouvrir l'enquête publique.

III – Cadre législatif et réglementaire

Les installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation sont celles qui présentent de graves dangers ou inconvénients pour les intérêts visés à l'article L.511-1¹⁷ du Code de l'Environnement.

La demande d'autorisation d'exploiter une installation de cogénération avec turbine à gaz et chaudière de récupération est encadrée par un dispositif législatif et réglementaire issu du Code de l'Environnement, déterminant d'une part les dispositions générales applicables aux enquêtes publiques relatives aux opérations susceptibles d'affecter l'environnement (articles L.123-1 à L.123-18, articles R.123-1 à R.123-27), d'autre part les dispositions applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation (articles L.511-1 à L.512-6-1, articles R.512-1 à R.512-45-15).

¹⁷ Sont soumis aux dispositions du présent titre les usines, ateliers, dépôts, chantiers et, d'une manière générale, les installations exploitées ou détenues par toute personne physique ou morale, publique ou privée, qui peuvent présenter des dangers ou des inconvénients soit pour la commodité du voisinage, soit pour la santé, la sécurité, la salubrité publiques, soit pour l'agriculture, soit pour la protection de la nature, de l'environnement et des paysages, soit pour l'utilisation rationnelle de l'énergie, soit pour la conservation des sites et des monuments ainsi que des éléments du patrimoine archéologique (...).

Dès lors que cette demande d'exploiter est soumise à autorisation, ce qui est le cas pour l'installation projetée, elle doit faire l'objet d'une enquête publique.

IV – Nature et caractéristiques du projet :

Le groupe PALM a fait l'acquisition du groupe SEYFERT le 01/06/2014. Jusqu'à cette date l'actionnariat de la société DESCARTES BIOMASSE INDUSTRIE (DBI) était réparti entre SEYFERT, DALKIA et ENERSIEIL. La société DBI avait pour vocation de porter deux projets destinés à fournir de la vapeur à la papeterie :

- l'un de création de centrale biomasse,
- l'autre de remplacement de la cogénération existante au gaz par une nouvelle installation de caractéristiques similaires.

A la suite de l'acquisition de SEYFERT, PALM a décidé d'abandonner définitivement le projet de centrale biomasse¹⁸ mais a maintenu les investissements nécessaires au second projet.

DBI poursuit ainsi le développement du projet de cogénération gaz, dont la capacité a été augmentée pour qu'il puisse se substituer aux chaudières existantes, actuellement en fin de vie¹⁹. Celles-ci devront être mises à l'arrêt après une durée effective de fonctionnement de 17.500 h à compter du 01/01/2016, ce seuil devant être atteint fin 2017.

Les parts des deux coactionnaires de DBI (Dalkia et Enersiell) ont été rachetées par PAPETERIES PALM SAS respectivement les 06/05/2016 et 12/05/2016. Le groupe PALM est de ce fait propriétaire à 100 % de DBI via Seyfert SAS, Seyfert GmbH et PAPETERIES PALM.

Sur le site de DESCARTES, le groupe PALM est ainsi propriétaire de deux entités : PAPETERIES PALM SAS et DBI.

DBI sera l'exploitant de la nouvelle unité de production d'énergie, à savoir la nouvelle turbine à gaz et la chaudière de postcombustion (68 MW au total).

1 – Le projet

La cogénération repose sur le fait que la production électrique dégage une grande quantité de chaleur à température moyenne, habituellement dissipée dans l'environnement. En réponse à une demande thermique (chauffage, eau chaude sanitaire, processus industriel, etc.), elle propose de valoriser la chaleur du cycle de génération électrique comme source thermique.

La cogénération correspond à la production simultanée de deux formes d'énergie différentes dans la même centrale. Le cas le plus fréquent est la production d'électricité et de chaleur utile, la chaleur étant issue de la production électrique. Plus généralement, un cogénérateur valorise une forme d'énergie habituellement considérée comme un déchet et inexploitée. La cogénération est une technique efficace d'utilisation des énergies fossiles et renouvelables, en valorisant une énergie rejetée généralement dans l'environnement, comme la chaleur.

Au cas d'espèce la turbine à gaz – alimentée à partir du réseau GRT GAZ – produira de l'électricité et la chaudière de récupération produira de la vapeur surchauffée. L'injection de gaz naturel complémentaire dans la chambre de postcombustion de la chaudière produira jusqu'à 70 tonnes de vapeur par heure, sans postcombustion la production sera de 25 tonnes de vapeur par

¹⁸ Cette information a été communiquée au Préfet d'Indre-et-Loire par courrier du 08/07/2016.

¹⁹ Suivant article 17 de l'arrêté du 26/08/2013 relatif aux installations de combustion d'une puissance supérieure ou égale à 20 MW soumises à autorisation au titre de la rubrique 2910 et de la rubrique 2931, article 33 « dérogation pour les installations à durée de vie limitée » de la directive n° 2010/75/UE relative aux émissions industrielles du 24/11/2010 et arrêté préfectoral complémentaire d'exploitation du 07/12/2015.

heure. Dans le détail, l'air ambiant sera comprimé dans la turbine, chauffé par un apport calorifique généré par la combustion du gaz naturel. L'énergie de combustion sera récupérée sur la turbine de détente, entretenant la compression initiale et entraînant un alternateur produisant de l'électricité. La chaleur des gaz brûlés est récupérée dans la chaudière qui produira de la vapeur.

Le projet correspond formellement à une *modification substantielle de l'ICPE actuellement autorisée* puisqu'il consiste à remplacer une cogénération gaz à l'arrêt depuis avril 2012 par une nouvelle centrale de cogénération fonctionnant également au gaz naturel de 12 MW avec une chaudière avec postcombustion et mode air frais. Les turbines à combustion existantes seront remplacées par une turbine neuve, de moindre puissance, fonctionnant également au gaz naturel. La chaudière de récupération sur les gaz de combustion sera aussi remplacée dans le bâtiment existant et équipée d'un brûleur de postcombustion. La puissance maximale de l'installation sera portée de 37,8 (ancienne cogénération) à 68 MW (projet de nouvelle installation), dépassant ainsi les seuils de 20 MW et de 50 MW de la nomenclature des ICPE.

Plus précisément, la puissance thermique nominale de l'installation – telle que fixée et garantie par le constructeur, exprimée en PCI²⁰ et susceptible d'être consommée en marche continue – est

- en mode cogénération (période hivernale) avec une turbine de 12 MW et une chaudière vapeur de 46,5 MW
 - turbine à gaz : 37,8 MW PCI,
 - brûleur de post combustion : 30,2 MW PCI
 - soit un total pour la cogénération de 68 MW PCI
- en mode air frais (période estivale) avec une chaudière vapeur de 46,5 MW
 - brûleur air frais : 50 MW PCI

La puissance maximale consommée par l'installation projetée est ainsi de 68 MW PCI, à comparer aux 37,8 MW PCI de l'ancienne installation de cogénération.

Les *nouveaux équipements de la cogénération de DBI seront implantés en lieu et place de la cogénération à l'arrêt depuis 2012*. Il ne s'agit pas d'une implantation sur un site nouveau.

L'électricité produite par la cogénération sera injectée, après transformation, sur le réseau public RTE et revendue à EDF dans le cadre d'un contrat d'obligation d'achat à conclure en application de l'arrêté du 11 octobre 2013.

Cette nouvelle installation fonctionnera

- environ 3.500 heures/an en mode cogénération pendant la période d'hiver, de novembre à mars,
- environ 5.000 heures/an en mode air frais, pendant la période d'été, d'avril à octobre.

2 – Le contexte financier et technique

Sur la période 2014/2015, PAPETERIES PALM a augmenté le volume vendu de plus de 4 %, son chiffre d'affaires net de plus de 3 % et son résultat net de 30 % ; ces résultats s'expliquent d'une part par l'augmentation du prix de vente du papier pour ondulé, d'autre part par une réduction du prix de revient du fait de la baisse de l'impact du poste énergie.

En revanche, et sur la même période, les résultats de DBI sont directement liés à l'arrêt du projet de centrale biomasse avec un chiffre d'affaires égal à 0 et un résultat net négatif à – 4 millions d'€

²⁰ PCI : Pouvoir Calorifique Inférieur ; le pouvoir calorifique représente la quantité d'énergie contenue dans une unité de masse de combustible. Le PCI indique la quantité de chaleur que ce combustible va libérer par unité de volume ou de masse.

en 2014 et à – 2,5 millions d'€ en 2015. Ce résultat correspond à la provision pour dépréciation du poste immobilisation (part du projet de centrale biomasse).

La conduite de l'outil de production d'énergie sera effectuée en interne par PAPETERIES PALM SAS, habituée à exploiter des générateurs de vapeur au gaz naturel.

L'utilisation d'installations de combustion de type cogénération est depuis longtemps une politique forte de cette entreprise. En effet, les trois sites papetiers allemands du groupe disposent chacun de leur propre installation de cogénération exploitée en interne : sur le site d'Aalen, une cogénération gaz d'une puissance de 23 MWth en service depuis quelques dizaines d'années ; sur le site d'Eltmann, une cogénération gaz avec chaudière de récupération (installation similaire à celle projetée pour Descartes) de 58 MWth en service depuis 2008 ; et sur le site de Würth, une cogénération gaz avec chaudière de récupération d'une puissance de 61 MWth, couplée à une chaudière de valorisation des déchets, en service depuis 2008.

Ce projet de centrale de cogénération au gaz représente un investissement global de l'ordre de 13,5 millions d'€, dont 90 % seront financés par un prêt sur 10 ans.

La réalisation de ce projet sera menée avec l'assistance de DALKIA²¹, société disposant d'un savoir-faire dans ce domaine de la cogénération.

3 – L'exploitation de l'installation projetée

Il est prévu que le personnel d'exploitation et de maintenance et le personnel d'encadrement sera formé à l'exploitation de cet outil de production afin que leur intervention se fasse dans des conditions de sécurité maximales.

Cette formation sera assurée par le constructeur de l'installation dans le cadre du programme de formation et d'assistance à la mise en service inclus dans la prestation du constructeur. Elle a pour but de fournir au personnel l'intégralité de la connaissance du fonctionnement de l'Unité de Production d'Énergie. Le cahier des charges du constructeur prévoit que ce dernier fournisse l'intégralité des manuels d'exploitation et de maintenance (maintenance courante et programme des gros entretiens/renouvellements) en français et assure la formation du personnel d'exploitation pendant la marche industrielle probatoire.

PAPETERIES PALM à Descartes bénéficie déjà et pourra bénéficier dans les années à venir de l'expérience du groupe PALM en matière d'exploitation et de maintenance de ce type d'installation, et peut compter sur le support technique des presque trente personnes employées pour la conduite des installations existantes sur les trois sites papetiers allemands.

4 – La localisation et l'environnement du projet

Le projet sera réalisé dans l'emprise foncière de PAPETERIES PALM, dans le bâtiment actuellement occupé par l'ancienne unité de cogénération, en cours de démantèlement. L'accès aux installations, tant actuelles que futures, de DBI se fait par l'entrée principale de la papeterie (avenue Monseigneur Romero). L'usine Papeteries Palm, en rive droite de la Creuse, est entièrement clôturée. L'accès dans l'enceinte est soumis à contrôle.

Il s'agit d'un site industriel ancien – dont les limites géographiques ont évolué dans le temps en s'étendant vers l'ouest sur des terres agricoles – puisqu'il remonte à 1857 avec la création de la papeterie par Charles de Montgolfier. Au fil des années l'entreprise a été reprise par MM. Mame et Berges, a fusionné avec les cartonneries Ménigault, a été rachetée par le groupe américain Weyerhaeuser, puis par le groupe allemand Seyfert, et enfin reprise par le groupe allemand PALM.

²¹ DALKIA est une société du groupe EDF.

Le bâtiment prévu à réutiliser est au cœur même des installations industrielles de PAPETERIES PALM, à proximité de la station d'épuration (à l'ouest), de l'aire de stockage des papiers à recycler (au nord), de la sous-station EDF (au sud) et des ateliers de production (à l'est). Les habitations les plus proches se trouvent à 130 mètres au nord.

5 – La justification du projet

PAPETERIES PALM produit du papier pour ondulé. Cette fabrication est assurée à 100 % à partir de papiers recyclés avec deux machines à papier d'une capacité totale de 220.000 tonnes/an. Le site dispose, dans l'enceinte même, d'une capacité de stockage de papiers récupérés de 10.000 tonnes et de stockage des bobines de papier prêtes à l'expédition de 4.200 tonnes. Le processus de fabrication du papier nécessite une production importante de vapeur destinée aux opérations de séchage progressif du papier.

Cette vapeur est actuellement produite par deux chaudières en fin de vie puisqu'elles doivent être mises à l'arrêt fin 2017²².

Les installations projetées permettront de produire jusqu'à 70 tonnes de vapeur par heure, à 16 barg, à 215 °.

Aucun autre site d'implantation que celui de PAPETERIES PALM n'a été envisagé puisque la production de cette vapeur doit être réalisée au plus près de son utilisation. La seule autre implantation possible aurait pu être ailleurs dans l'emprise de la papeterie, variante sans justification économique puisqu'existe déjà actuellement le bâtiment de l'ancienne unité de cogénération. Ce bâtiment est intégré au paysage urbain et industriel depuis 1999.

6 – L'impact du projet

Le dossier présenté analyse les différents impacts du projet sur l'ensemble des compartiments de l'environnement, leurs degrés d'importance ainsi que les moyens de les éviter ou de les réduire.

Le projet n'est pas situé dans une zone protégée ou inventoriée, les plus proches étant situées à des distances de l'ordre de quelques kilomètres à quelques dizaines de kilomètres. Il n'a pas d'impact sur le patrimoine naturel aussi bien celui inventorié que celui faisant l'objet d'une protection réglementaire. Sur l'aire d'étude, l'état initial n'ayant pas relevé la présence d'espèces floristiques ou faunistiques d'enjeu majeur, les incidences temporaires et permanentes, directes et indirectes sont considérées comme faibles à nulles. Pour mémoire le projet est situé dans un périmètre déjà industrialisé.

Il est compatible avec le Plan Local d'Urbanisme²³ puisque prévu en zones UY et UYe, zones urbaines à vocation d'activité. Il est également compatible avec les plans et programmes tels que le SDAGE Loire-Bretagne, le SRCAE et le SRCE²⁴.

Il ne consommera ni espaces naturels, ni surfaces agricoles puisqu'implanté à l'intérieur d'un site déjà industrialisé.

Le projet est soumis à la Directive n° 2010/75/UE du 24/11/10 relative aux émissions industrielles (prévention et réduction intégrées de la pollution) dite IED²⁵. Cette directive définit au niveau européen une approche intégrée de la prévention et de la réduction des pollutions émises par les installations industrielles et agricoles entrant dans son champ d'application.

²² cf. supra pour les aspects réglementaires de cet arrêt obligatoire des chaudières.

²³ le PLU a été approuvé le 14 mars 2014.

²⁴ SDAGE : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux ; SRCAE : Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie ; SRCE : Schéma Régional de Cohérence Écologique.

²⁵ Industrial Emissions Directive

Un de ses principes directeurs est le recours aux meilleures techniques disponibles (MTD) afin de prévenir les pollutions de toutes natures. Elle impose aux États membres de fonder les conditions d'autorisation des installations concernées sur les performances des MTD.

Au titre de cette directive IED, l'installation envisagée est soumise à un *rapport de base* figurant en annexe 8 au dossier soumis à enquête publique. Il conclut au fait que ladite installation n'est pas de nature à altérer la qualité du sol, pas plus que la qualité de la nappe phréatique.

Le risque d'inondation par remontée de nappe apparaît comme celui exposant le plus l'installation projetée. Il n'est pas prévu de niveaux en sous-sol pas plus que de cuve enterrée : aussi ce risque induirait plus de conséquences sur le fonctionnement de l'installation que sur l'environnement.

L'unité de cogénération sera alimentée en eau potable à partir du réseau communal pour les besoins de nettoyage notamment (de l'ordre de 50 m³/an) et en eau à partir d'un forage existant sur le site PAPETERIES PALM, via une bache tampon d'eau déminéralisée (environ 15.000 m³/an) pour le fonctionnement du process papetier. Toutes ces eaux sont traitées par la station d'épuration PAPETERIES PALM. Le projet n'implique pas de modifications quantitatives en matière de consommation ou de traitement des eaux.

En matière de consommation d'énergie (gaz et électricité), l'installation projetée sera plus efficace que l'installation précédente. Quant aux émissions de gaz à effet de serre, elles devraient diminuer de près de 40 %.

La qualité de l'air sur le territoire de Descartes, mesurée par l'association Lig'Air, est considérée comme bonne. Sur le site PAPETERIES PALM les mesures réalisées en 2015 ont constaté des rejets conformes. En matière de rejets atmosphériques du projet, outre le CO₂ résultant de la combustion du gaz, les NOx et les poussières constituent les principaux polluants. Les seuils réglementaires seront respectés du fait de la mise en œuvre de cheminées dont les hauteurs (25 mètres pour la cheminée de by-pass et 30 mètres pour la cheminée froide) devraient permettre une bonne diffusion des rejets.

Sur le thème du bruit, les principales sources ont été recensées (entrées et sorties de la turbine à gaz, partie extérieure de la cheminée, échappement des fumées en sortie de cheminée) : des dispositifs d'atténuation sont prévus (silencieux et bardage). Globalement la situation nouvelle ne devrait pas être différente de celle qui prévalait avec l'ancienne unité de cogénération.

7 – Étude des dangers

Les risques liés à l'exploitation de l'installation projetée sont analysés dans le volet D du dossier soumis à enquête. Le phénomène dangereux retenu, présentant un impact en dehors de l'enceinte de PAPETERIES PALM, est l'explosion de gaz naturel dans le bâtiment où sera installée l'unité de cogénération, donc en milieu confiné. Les effets irréversibles pour la santé humaine impacterait une zone boisée en bordure de la Creuse sur une surface de l'ordre de 370 m². Pour diminuer l'occurrence d'un tel événement DBI mettra en place notamment, à des endroits judicieux, des systèmes de détection du gaz associés à des vannes de sécurité permettant de sectionner l'arrivée du gaz.

8 – La fin de vie du site

En fin d'activité le site sera remis en état conformément à l'arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter : bâtiments mis en sécurité ou démantelés en cas d'impossibilité de vente ou de location, démantèlement des installations, dépollution du sol en cas de contamination.

V – L'enquête publique :

Par décision n° E16000188/45, en date du 7 novembre 2016, Monsieur le Président du Tribunal Administratif d'Orléans m'a désigné en tant que Commissaire-Enquêteur titulaire. Cette décision nommait Jean-Pierre MESLET comme Commissaire-Enquêteur suppléant.

L'enquête a été prescrite par un arrêté préfectoral en date du 14 novembre 2016. Elle a eu lieu du 19 décembre à 8 h 30 au 20 janvier 2017 à 16 h 30 dans les locaux de la mairie de DESCARTES.

La publicité en a été assurée par affichage dans la commune de DESCARTES (mairie et sur le site) ainsi que dans les mairies d'ABILLY (Indre-et-Loire), de BUXEUIL et de SAINT REMY SUR CREUSE (Vienne), ces trois communes étant situées dans un rayon de 3 km du projet, par publication dans la presse et annonce sur les sites internet de la commune de DESCARTES et de la préfecture d'Indre-et-Loire.

Le dossier d'enquête m'a été remis en préfecture d'Indre-et-Loire. En mairie de DESCARTES, j'ai coté et paraphé le registre d'enquête.

J'ai procédé à une étude attentive et approfondie du dossier ainsi que des avis et observations formulées tant par l'Autorité Environnementale que par l'Agence Régionale de Santé.

Afin de mieux connaître le contexte de l'activité industriel de PAPETERIES PALM j'ai rencontré Pierre BARBIER, maire de DESCARTES.

Avant le début de l'enquête j'ai procédé à une visite de la papeterie (parties production de papier et stockage de vieux papiers, emplacement du projet). Le responsable du projet, Edouard DEROUAULT, accompagné de Stéphane GUENROC (responsable Etudes et Grands Projets de DALKIA) m'a reçu sur le site afin de me présenter le projet d'unité de cogénération au gaz. Durant l'enquête j'ai visité les environs du site de projet (communes de DESCARTES, BUXEUIL, ABILLY et SAINT REMY SUR VIENNE) afin de visualiser concrètement le projet et ses enjeux.

L'ensemble des documents a été mis à la disposition du public en mairie de DESCARTES pendant toute la durée de l'enquête, aux heures habituelles d'ouverture de la mairie. Ces documents étaient également accessibles sur le site de la préfecture d'Indre-et-Loire.

Je me suis tenu à la disposition de toutes les personnes intéressées afin de recueillir leurs observations durant quatre permanences le lundi 19 décembre 2016 de 8 h 30 à 11 h 30, le mercredi 4 janvier 2017 de 8 h 30 à 11 h 30, le mardi 10 janvier 2017 de 13 h 30 à 16 h 30 et le vendredi 20 janvier 2017 de 13 h 30 à 16 h 30.

L'enquête n'a donné lieu à aucun incident. Elle n'a absolument pas mobilisé le public.

A la fin de l'enquête, le 20 janvier 2017 à 16 h 30, j'ai clos le registre d'enquête et emporté l'ensemble du dossier afin de rédiger mon rapport, mon avis et mes conclusions motivées.

VI – Les observations formulées :

Je n'ai pas eu à analyser les observations du public puisqu'aucune observation n'a été inscrite sur le registre d'enquête, aucun courrier ne m'a été adressé ou remis en Mairie de Descartes et aucun message électronique n'a été transmis à l'adresse mail de la Préfecture d'Indre-et-Loire.

A l'issue de l'enquête, j'ai posé cinq questions à la société DESCARTES BIOMASSE INDUSTRIE par le biais du Procès-verbal des observations remis au pétitionnaire et commenté le 26 janvier 2017, lequel m'a adressé son Mémoire en réponse le 3 février 2017.

VII – Conclusions motivées du Commissaire-Enquêteur :

Après analyse et examen du déroulement de l'enquête, des lois et règlements en vigueur, de la nature du projet, du dossier mis à la disposition du public, du Mémoire en réponse au Procès-verbal des observations ainsi que des informations complémentaires obtenues en cours d'enquête, j'é mets les conclusions suivantes :

1 – Au regard de l'arrêté préfectoral

- L'enquête relative au projet d'installation d'une unité de cogénération au gaz sur le site de PAPETERIES PALM, à Descartes a été organisée et s'est déroulée conformément aux dispositions des textes législatifs et réglementaires en vigueur ainsi qu'aux prescriptions de l'arrêté préfectoral du 14 novembre 2016.

2 – Au regard de la publicité légale dans la presse et de l'affichage administratif

- Les mesures de publicités collectives mises en œuvre par les annonces légales, en application des articles L.123-10 et R.123-11 du Code de l'Environnement et de l'arrêté préfectoral susvisé ont permis au public d'être convenablement informé de la tenue de l'enquête publique relative à la demande présentée par DESCARTES BIOMASSE INDUSTRIE en vue de l'exploitation d'une centrale de cogénération au gaz naturel, à Descartes, sur le site de PAPETERIES PALM et de s'exprimer sur la mise en place de ce projet.
- L'accomplissement des formalités d'affichage en mairies de Descartes et d'Abilly (Indre-et-Loire) et de Buxeuil et de Saint Rémy sur Vienne (Vienne) avant l'ouverture de l'enquête publique et pendant toute la durée de celle-ci ont permis au public d'être convenablement informé du projet.
- La mise en ligne sur le site internet de la préfecture d'Indre-et-Loire de l'avis d'ouverture de l'enquête publique ainsi que de l'ensemble des pièces du dossier a également contribué à l'information du public.
- Les moyens d'information supplémentaires utilisés tels que la mise en ligne de l'avis d'ouverture de l'enquête sur le site internet de la commune de Descartes ont permis d'améliorer l'accès à l'information.
- Je déplore que, malgré ces mesures de publicité, personne n'ait jugé utile de manifester son intérêt pour un tel projet ou ses critiques, positives ou négatives, à son encontre.

3 – Au regard du dossier d'enquête publique

- Le dossier d'enquête mis à la disposition du public, composé d'un rapport principal complété par un classeur d'annexes est, dans sa composition, conforme aux articles L.511-1 à L.512-6-1, et aux articles R.512-1 à R.512-45-15 du Code de l'Environnement.

- Le dossier était dense et pouvait paraître a priori complexe à appréhender par le public. Son organisation interne répartissant ses 800 pages en un classeur principal bien structuré, complété par un classeur d'annexes, le rendait en réalité accessible et permettait, grâce aux tables des matières, d'y trouver les éléments permettant de comprendre la nature du projet et ses impacts. Il était utilement complété par un résumé non technique de l'étude d'impact et de l'étude des dangers qui le rendait d'autant plus accessible et plus facile à exploiter par le public.
- Le projet consiste à construire une unité de cogénération au gaz dans le bâtiment où est actuellement implantée une installation analogue, à l'arrêt depuis 2012. Ce projet se substituera aux chaudières actuellement en fonction. Il peut s'analyser comme une demande d'autorisation d'exploiter une unité de cogénération ou comme la rénovation d'une unité de cogénération ou, enfin, comme la modification substantielle apportée à une unité de cogénération.
- Ces différents éclairages aboutissent tous au fait qu'il s'agit, au final, de modifications apportées à un environnement déjà très industrialisé. Que ces changements soient perçus par le public comme étant internes au site de PAPETERIES PALM explique sans doute son manque d'intérêt pour ce sujet.

4 – Au regard de l'avis des instances administratives

- L'**Autorité Environnementale** a considéré que l'étude d'impact et l'étude des dangers étaient en relation avec l'importance des effets et des risques engendrés par l'installation, compte tenu de son environnement.
- L'AE recommande qu'il soit réalisé *un porter à connaissance des risques technologiques de l'installation projetée afin qu'ils soient pris en compte dans la définition des zones urbanisables ou dans le règlement du Plan Local d'Urbanisme de la commune de Descartes, notamment en ce qui concerne les terrains impactés par la zone des effets de surpression irréversibles.*
- Je note, pour relativiser cette demande, que la zone concernée par les effets de surpression irréversibles s'étend à une distance de 59 m du local de la cogénération se répartissant en 51 mètres à l'intérieur de la propriété PAPETERIES PALM et **8 mètres à l'extérieur**, sur la ripisylve de la Claise (en rive droite).
- L'**Agence Régionale de Santé** émet un avis favorable à l'autorisation d'exploiter *sous réserve que certaines dispositions soient prises en considération...* alors qu'elle reconnaît que ces dispositions le sont d'ores et déjà.
- En effet, s'agissant des risques sanitaires, l'ARS admet qu'ils sont inférieurs au seuil retenu dans la circulaire du 9 août 2013. Quant à la protection des eaux souterraines, l'ARS considère que la capacité de rétention est suffisamment dimensionnée au regard des quantités de stockage de liquides susceptibles de créer une pollution. Considérant enfin les risques de nuisances sonores, l'ARS observe que les niveaux sonores réglementaires seront respectés.

5 – Au regard de l'avis des communes concernées par le projet

- Par délibération en date du 19 décembre 2016, le Conseil municipal de Descartes a émis un avis favorable à l'unanimité sur la demande d'autorisation d'exploiter une centrale de cogénération au gaz. Les Conseils municipaux de Saint Rémy sur Creuse et Abilly ont

également émis un avis favorable. L'avis du Conseil municipal de Buxeuil n'a pas encore été reçu au moment de la rédaction de ces conclusions.

6 – Au regard de la justification du projet d'unité de cogénération au gaz

- Descartes Biomasse Industrie a exploité une première unité de cogénération au gaz de 1999 à 2012, actuellement en cours de démantèlement. Depuis 2012, DBI exploite deux chaudières au gaz dont la fin de vie est programmée puisqu'elles bénéficient d'une *dérogation pour les installations à durée de vie limitée*²⁶. Celles-ci devront être mises à l'arrêt après une durée effective de fonctionnement de 17.500 heures à compter du 01/01/2016, ce seuil pouvant être atteint fin 2017.
- Ce projet permet de produire de l'électricité à injecter sur le réseau public RTE et bénéficie d'un Certificat Ouvrant Droit à l'Obligation d'Achat (CODOA n° 2015-37-034) délivré par la DREAL Centre-Val de Loire en date du 22 décembre 2015. Il permet également, et surtout, de produire la vapeur nécessaire (jusqu'à 70 T/h) au process industriel de PAPETERIES PALM.
- Il s'agit ainsi d'un projet à double utilité qui prend la suite d'une installation prochainement obsolète en application de la législation.

7 – Au regard du site d'implantation

- Le choix du site d'implantation du projet est dicté par la proximité du lieu d'utilisation de la vapeur (la papeterie) et, répondant à cette exigence, de l'existence du bâtiment de l'ancienne unité de cogénération.
- Ce choix a l'avantage de ne pas entraîner de consommation de nouveaux espaces agricoles ou naturels puisqu'il permet de réutiliser des locaux existant au sein du site de Papeteries Palm.
- Les quelques modifications mineures apportées à cet édifice ne transformeront pas le paysage industriel environnant. Les deux cheminées de 25 et 33,50 mètres s'intégreront aisément dans le site.

8 – Au regard des différents plans, schémas et programmes concernés

- Le projet est en adéquation avec le Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie de la région Centre-Val de Loire. Il est compatible avec le SDAGE²⁷ Loire-Bretagne.
- Il n'est pas directement concerné par le Schéma Régional de Cohérence Écologique puisque l'unité de cogénération sera installée sur un site déjà industrialisé.
- Il est en adéquation ou compatible avec le Plan Régional d'Élimination des Déchets Dangereux, avec le Plan Départemental de Prévention et de Gestion des Déchets non Dangereux, avec le Contrat de Plan État-Région, avec le Schéma Régional d'Aménagement et de Développement du Territoire et avec le Plan Local d'Urbanisme.

²⁶ Suivant article 17 de l'arrêté du 26/08/2013 relatif aux installations de combustion d'une puissance supérieure ou égale à 20 MW soumises à autorisation au titre de la rubrique 2910 et de la rubrique 2931, article 33 « dérogation pour les installations à durée de vie limitée » de la directive n° 2010/75/UE relative aux émissions industrielles du 24/11/2010 et arrêté préfectoral complémentaire d'exploitation du 07/12/2015.

²⁷ Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux

9 – Au regard du développement durable

- Le processus de cogénération apparaît comme particulièrement vertueux puisqu'il permet de récupérer la chaleur issue de la production d'électricité pour générer de la vapeur, le gaz étant utilisé comme combustible.
- Le rendement global, supérieur à 65 %, est particulièrement élevé. Il repose sur la récupération de l'énergie thermique, habituellement perdue lors d'une production d'énergie mécanique par combustion.

10 – Au regard des études d'impact, des dangers, des risques sanitaires, des règles d'hygiène et de sécurité du personnel

- L'étude d'impact, l'étude des risques sanitaire, l'étude des dangers et la notice d'hygiène et sécurité montrent une réelle prise en compte des enjeux environnementaux, de la santé humaine et des scénarios accidentels, notamment d'explosion de gaz en milieu confiné (à l'intérieur du bâtiment abritant la cogénération).
- Les différentes modélisations des effets des phénomènes dangereux, de leur intensité potentielle maximum, prennent en compte les hypothèses les plus pénalisantes.
- Les mesures générales, tant techniques qu'organisationnelles, les dispositifs de prévention, de détection, de protection des accidents potentiels, moyens de secours et d'intervention sont prévus.
- Les règles générales d'hygiène et de sécurité du personnel sont en accord avec le Code du travail.

11 – Au regard des émissions de gaz à effet de serre et de la pollution atmosphérique

- Par rapport à l'ancienne unité de cogénération, la nouvelle installation émettra près de 9.000 t de CO₂ en moins.
- Pour respecter les normes de rejets imposées par l'arrêté du 26 août 2013, les cheminées ont été dimensionnées en tenant compte de la nature des rejets dans l'atmosphère (SO₂, NO_x, CO et poussières), des obstacles voisins et de leur équipement en silencieux.

12 – Au regard des contrôles, des vérifications périodiques et de la surveillance des installations en cours d'exploitation

- Une campagne de mesure des rejets atmosphériques émis par la nouvelle installation sera réalisée dès sa réception.
- Les flux de polluants mesurés sur l'installation seront transmis tous les trimestres à l'Inspection des installations classées.

13 – Au regard du Mémoire en réponse de Descartes Biomasse Industrie

- Des réponses à mes observations ont été apportées par la pétitionnaire. Elles ont donné lieu à mes commentaires. Ces éléments sont contenus dans le Rapport (1^{ère} partie de ce document) auquel il convient de se reporter.

- Ces réponses complètent utilement les éléments du dossier, particulièrement sur le volet des émissions sonores.
- DBI s'est efforcé de répondre à toutes les questions et demandes d'informations que j'ai pu formuler sur son projet tout au long de l'enquête.

* * *


Sur la base des éléments du dossier de demande d'autorisation présenté à l'enquête publique, des réponses apportées par le pétitionnaire, de son engagement à dimensionner ses installations de façon à respecter l'arrêté ministériel du 26 août 2013 et la directive IED relative à la limitation des émissions industrielles avec la mise en œuvre des meilleures techniques disponibles (MTD), et des présentes conclusions, j'émet un

avis favorable

à la demande présentée par la société DESCARTES BIOMASSE INDUSTRIE en vue d'obtenir l'autorisation d'exploiter une unité de cogénération au gaz, sur le site de PAPETERIES PALM, sur le territoire de la commune de DESCARTES (rubriques 2910-A-1 et 3110 de la nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement).

Fait à Tours, le 09/02/2017

Le Commissaire-Enquêteur,



Gérard Caudrelier

Destinataires :

- Monsieur le Président du Tribunal administratif d'Orléans
- Monsieur le Préfet d'Indre et Loire
- Archives Commissaire-Enquêteur

Annexe 1

G. CAUDRELIER
Commissaire-enquêteur
1, boulevard Marchant Duplessis
37000 TOURS
à

Édouard DEROUAULT
DESCARTES BIOMASSE INDUSTRIE
Avenue Monseigneur Romero
37160 DESCARTES

Objet : enquête publique ICPE
Remise du PV de synthèse

Tours, le 26 janvier 2017

Monsieur,

Vous voudrez bien trouver ci-joint, le Procès-Verbal de synthèse des observations recueillies au cours de l'enquête publique sur votre demande d'autorisation d'exploiter une unité de cogénération au gaz naturel dans la commune de Descartes (37). Ainsi que vous le constaterez ce PV ne contient que mes propres observations.

En application de l'article R.123-18²⁸ du Code de l'Environnement, vous disposez d'un délai de quinze jours pour produire vos observations éventuelles. Sans réponse passé ce délai, je considérerai que vous avez renoncé à cette faculté. Votre réponse me permettrait cependant de mieux étayer mon rapport.

Je vous prie d'agréer, Monsieur, l'expression de ma considération distinguée.



G. CAUDRELIER
Commissaire-enquêteur

PJ : 1

²⁸ « (...) Dès réception du registre et des documents annexés, le commissaire enquêteur rencontre, dans la huitaine, le responsable du projet, plan ou programme et lui communique les observations écrites ou orales consignées dans un procès-verbal de synthèse. Le responsable du projet, plan ou programme dispose d'un délai de quinze jours pour produire ses observations éventuelles. »

Département d'Indre-et-Loire

Commune de
DESCARTES
37160

Enquête publique au titre des installations classées pour la
protection de l'environnement :

**DEMANDE D'AUTORISATION
D'EXPLOITER UNE UNITÉ DE
COGÉNÉRATION AU GAZ
NATUREL**

présentée par la société
DESCARTES BIOMASSE INDUSTRIE

RUBRIQUES 2910-A-1 et 3110

Période de l'enquête : du lundi 19 décembre 2016 à 8 h 30 au
vendredi 20 janvier 2017 à 16 h 30

PROCÈS-VERBAL DE SYNTHÈSE DES OBSERVATIONS

Référence : article R.123-18 du Code de l'Environnement

J'observe tout d'abord que le projet n'a pas mobilisé le public puisque je n'ai pas eu d'observation orale, qu'aucune observation n'a été inscrite sur le registre d'enquête, qu'aucun courrier ne m'a été adressé ou remis en Mairie de Descartes et qu'aucun message électronique n'a été transmis à l'adresse mail de la Préfecture d'Indre et Loire.

1 – Remarque générale sur l'absence d'observations

Il est difficile d'émettre des hypothèses quant au manque d'intérêt du public pour cette enquête. Son sujet, *demande en vue de l'exploitation d'une centrale de cogénération au gaz naturel*, tel qu'il apparaît sur les avis dans la presse, sur les affiches, sur les sites de la mairie de DESCARTES et de la Préfecture d'Indre et Loire a pu écarté le public du fait de son intitulé même.

Cette première hypothèse va à l'encontre de ce qui a pu se passer lors de l'enquête précédente (en janvier-février 2014) pour laquelle, globalement, 18 observations orales, écrites, par courriers postaux et électroniques avaient été reçues. Le sujet en était tout autant technique. Il convient sans doute de mettre en regard cette participation avec les impacts, supposés ou réels, du projet envisagé à l'époque d'une *centrale de cogénération biomasse*.

Imaginer que cette absence de participation du public serait liée à l'information réalisée auparavant par le maître d'ouvrage n'est pas fondée puisque DBI-PAPETERIES PALM n'a pas fait de présentation du projet de centrale cogénération gaz, ni auprès des riverains, ni auprès des Conseils municipaux de Descartes, Buxeuil, Abilly et Saint Rémy sur Creuse. Le projet a seulement été exposé au maire de Descartes et au président de l'ancienne Communauté de Communes de la Touraine du Sud (dissoute depuis le 31/12/2016 à la suite de son intégration à la nouvelle Communauté de Communes Loches Sud Touraine).

Penser que le public n'a pas fait d'observations du fait d'un dossier épais et dense (près de 800 pages), dont l'examen pouvait le rebuter, ne constitue pas non plus une explication. En effet, même pour feuilleter ledit dossier, personne ne s'est déplacé en mairie de DESCARTES. A la même période se tenait, en mairie de DESCARTES, une consultation sur la modification simplifiée du Plan Local d'Urbanisme : elle n'a pas rencontré plus de succès auprès du public.

La raison de cette absence d'observations est sans doute plus simplement à rechercher dans une désaffection plus générale du public pour la *chose publique*.

2 – Questions du commissaire-enquêteur

2.1

Dans le projet objet de l'enquête publique la production de vapeur nécessaire au process papetier est envisagée à partir d'une unité de cogénération fonctionnant au gaz naturel, système analogue à celui qui a fonctionné entre 1999 et 2012.

Du fait de la proximité de la Creuse, qui longe les emprises industrielles de PAPETERIES PALM, n'était-il pas envisageable d'utiliser l'énergie hydraulique ?

2.2

Dans le cadre de la démarche d'obtention de la conformité acoustique du site, une étude globale acoustique est annoncée en page 55 de l'étude d'impact environnementale ainsi qu'en page 13 de l'annexe 13.

Quelles sont les conclusions de cette étude ? Quels sont les aménagements préconisés ?

2.3

Le permis de construire permettant l'installation de l'unité de cogénération sur le site industriel a été récemment obtenu.

Quelles modifications substantielles apportent-t-il au bâtiment existant (site de l'ancienne unité de cogénération) ?

2.4

Les installations de l'ancienne unité de cogénération doivent être démantelées pour laisser la place aux nouveaux équipements. Au terme de leur utilisation dérogatoire, les chaudières actuellement en service seront également déposées

Quel est le devenir des matériaux de déconstruction ?

2.5

Dans l'ensemble des pièces du dossier, il est plus souvent fait référence à PAPETERIES PALM qu'à la société DBI. L'autorisation d'exploiter est demandée par DBI.

Qui exploitera réellement l'unité de cogénération et avec quels moyens ?

* * *

Les réponses aux questions sont à faire parvenir au commissaire-enquêteur sous quinzaine au plus tard (Gérard Caudrelier 1, boulevard Marchant Duplessis 37000 TOURS). Un envoi par messagerie électronique est également possible à g.caudrelier@laposte.net.



Gérard CAUDRELIER,
Commissaire-enquêteur
Descartes, le 26 janvier 2017

Signé E. DEROUAULT

Édouard DEROUAULT ,
Responsable du projet
Descartes, le 26 janvier 2017

[Annexe 2](#)

Descartes Biomasse Industrie

Avenue Monseigneur Roméro – B.P. 19
F. 37160 DESCARTES CEDEX

Tél. : +33 (0)2 47 59 76 05
Fax : +33 (0)2 47 59 80 95

Monsieur CAUDRELIER
Commissaire-enquêteur
1, boulevard Marchant Duplessis
37000 TOURS

Lettre recommandée avec AR

Descartes, le 3 février 2017

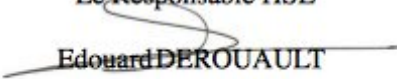
Objet : Enquête Publique Demande d'autorisation d'exploiter une unité de cogénération au gaz naturel – Réponse au Procès-Verbal de synthèse des observations du 26/01/2017
PJ – 3

Monsieur,

Je vous prie de bien vouloir trouver ci-joint le mémoire en réponse au Procès-Verbal cité en objet, ainsi que deux documents annexes.

Vous souhaitant bonne réception de ces documents et me tenant à votre entière disposition, je vous prie d'agréer, Monsieur, l'expression de mes salutations distinguées.

Le Responsable HSE


Edouard DEROUAULT

NOTA

Le Mémoire en réponse de DESCARTES BIOMASSE INDUSTRIE comporte les pièces suivantes :

- le [Mémoire en réponse](#), proprement dit, répondant aux cinq questions posées, repris in extenso dans cette annexe 2 ;
- une [Notice acoustique](#) (34 pages) destinée à compléter la réponse à la question 2.2. Les 4 annexes (21 pages) décrivant les caractéristiques techniques des matériaux acoustiques – documents commerciaux issus des entreprises productrices de ces dispositifs – n'ont pas été joints ;
- une [Notice architecturale](#), jointe dans son intégralité, explicitant la réponse à la question 2.3.

Descartes Biomasse Industrie

Mémoire en réponse au Procès-Verbal du Commissaire Enquêteur en 26 janvier 2017
relatif à la demande d'autorisation d'exploiter la cogénération gaz de DBI sur le site
de Papeteries Palm à Descartes (37)

2.1 – Le besoin principal pour le process de la papeterie est de la vapeur (environ 70 T/h). L'utilisation de l'énergie hydraulique de la creuse pour produire cette vapeur pourrait se faire en transformant l'énergie mécanique (force motrice de la Creuse) en électricité via un alternateur et en produisant l'énergie thermique (la vapeur) via une chaudière électrique. Le niveau de puissance thermique demandé par la papeterie et les faibles rendements cumulés d'un tel système (pertes mécaniques + électriques + thermiques) nous a permis de rapidement écarter une telle solution.

2.2 – Une nouvelle étude acoustique détaillée a été réalisée pour l'opération. Celle-ci est en annexe au présent courrier. Afin de limiter les nuisances acoustiques induites par l'unité de cogénération et d'assurer le respect des exigences réglementaires, différents traitements acoustiques seront être mis en œuvre. Ils seront équivalents à ceux détaillés ci-après :

Isolation acoustiques de la toiture du bâtiment justifiant un affaiblissement acoustique minimum suivant :

Bande Octave	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Affaiblissement [en dB]	21	29	38	47	56	64	65	65

Exemple : Panotoit Fibac 2 de la société ISOVER, épaisseur 120 mm.

Flocage d'un matériau absorbant justifiant un coefficient d'absorption acoustique minimum α de 1.0 sur au moins 80% des murs à l'intérieur du bâtiment cogénération.

Bande Octave	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Coefficient d'absorption	0.5	0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0

Exemple : Protec Acoustique 80mm d'épaisseur de la société RUAUD Industries ou équivalent.

Portes acoustiques en façades du bâtiment justifiant un affaiblissement acoustique minimum suivant :

Bande Octave	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Affaiblissement [en dB]	25	25	31	37	43	49	55	55

Exemple : Porte type Pyroplus de la société DOORTAL ou équivalent.

Descartes Biomasse Industrie (D.B.I.)
SAS au capital de 110 000 euros –529 849 374 RCS Tours

Page 1 sur 2

Descartes Biomasse Industrie

Grilles de ventilation dont les affaiblissements acoustiques seront au minimum :

Bande Octave	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Affaiblissement [en dB]	8	8	14	16	26	33	28	27

Exemple : Grille type Atson SGD de la société France AIR ou équivalent.

De plus, tel que décrit dans l'étude d'impact, des pièges à son seront installés sur toutes les ventilations, entrée d'air comburant et échappement. Des capotages seront également disposés autour des équipements afin de réduire le bruit à la source.

2.3 – Les modifications extérieures apportées à l'installation existante sont le remplacement des cheminées avec rehaussement(+11,5 m et + 9m par rapport à l'existant), l'implantation d'équipementstechniquesen toiture (filtre à air turbine et gainestechniques),l'implantation d'équipements techniques le long de la façade Nord (réchauffeur gaz et aéroréfrigérants), l'ajout de grilles en façade pour les amenées d'air, l'ajout d'une porte en façade et d'une fenêtre en salle de contrôle, l'ajout de garde-corps en toiture et la création d'un rack permettant de supporter la canalisation vapeur entre la centrale de cogénération et les utilisateurs. Une notice architecturale est jointe en annexe au présent mémoire.

2.4 – La rénovation de l'unité de cogénération de DBI ne nécessite pas le démantèlement des chaudièresvapeur de la chaufferie PapeteriesPalm. Ces chaudières existantesresteront en fonctionnement jusqu'au démarrage de la cogénération DBI et pourront être amenées à fonctionner en secours jusqu'au terme de leur période d'utilisation dérogatoire.

Ensuite, en cas de démantèlement, Papeteries Palm respectera le deuxième alinéa de l'article L.514-24 du Code de l'Environnement. Seuls les déchets ultimes seront admis en décharge. L'intégralité des déchets valorisables seront traités via la filière adaptée : les déchets inertes seront vidés dans un centre de classe III ou concassé, les déchets verts seront vidés sur une plateforme de compostage, les ferrailles seront triées puis préparées (cisillées ou mises en paquet) pour ensuite être valorisées dans des fonderies et le bois exempt de déchets inertes sera trié et broyé pour être valorisé énergétiquement.

2.5 – La société DBI est l'exploitant de la nouvelle unité de production d'énergie au titre des ICPE, à savoir la nouvelle turbine à gaz et la chaudière de postcombustion (68 MWth au total). La conduite de l'outil de production d'énergie sera effectuée en interne par des personnels Papeteries Palm S.A.S qui exploitent depuis plusieurs dizaines d'années des générateurs de vapeur au gaz naturel grâce à un service « Utilités » dédié appartenant au service Maintenance de la société. Le personnel d'exploitation et de maintenance (chauffeurs de chaudière actuellement en poste) et le personnel d'encadrement seront formés à l'exploitation de cet outil de production afin que leur intervention se fasse dans des conditions de sécurité maximales.



<p>PAPETERIES PALM</p> <p>NOTICE ACOUSTIQUE</p>

Reference :	ENMA017_CCTP_EIPI_TTZN_TCE_NTE_0001
-------------	-------------------------------------

Etabli par	Vérifié par	Approuvé par	Rév.
Name : M. TEYTU Date : 08/09/2016	Name : M. LARUAZ Date : 08/09/2016	Name : S. CURT Date : 12/09/2016	B

<p><u>Project owner</u></p> <p>Descartes Biomasse Industrie</p> <p>Descartes Biomasse Industrie Avenue Monseigneur Romero 37160 DESCARTES Tél +33 2 47 59 76 05</p>	<p><u>Main Engineer</u></p>  <p>Dalkia DALKIA ACTICAMPUS 4 BP 90541 40 RUE JAMES WATT 37205 TOURS CEDEX 3 Tél +33 2 47 21 14 33</p>	<p><u>Assistant engineer</u></p>  <p>Egis Industries 170 Avenue Thiers 69455 Lyon Cedex 06 - France Tél +33 4 37 72 21 00</p>
--	--	--

DBI - Rénovation d'une cogénération gaz naturel

1. PRÉSENTATION DE L'ÉTUDE

Le projet consiste à remplacer une cogénération gaz à l'arrêt depuis avril 2012 par une nouvelle centrale de cogénération fonctionnant au gaz naturel de 12 MWe avec une chaudière avec post-combustion et mode air frais. La nouvelle cogénération présentera une puissance totale de 68 MW, dépassant ainsi les seuils de 20 MW et de 50 MW.

Le projet s'implantera en lieu et place de la cogénération mise à l'arrêt depuis 2012. Il ne s'agit pas d'une implantation sur un site nouveau.

L'installation projetée est portée par Descartes Biomasse Industrie (DBI), sur l'emprise foncière de PAPETERIES PALM à Descartes. En effet, l'unité de cogénération fournira de la vapeur qui sera distribuée sur le réseau vapeur de la papeterie, en substitution des chaudières vapeur du site, et doit donc être implantée au plus près des consommateurs. La production de vapeur pourra aller jusqu'à 70 t/h de vapeur à 15.5 barg, à 215°C.

L'électricité produite par la cogénération sera revendue à EDF dans le cadre d'un contrat d'obligation d'achat à conclure en application de l'arrêté du 11 octobre 2013.

Cette nouvelle centrale de cogénération sera une Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE).

La présente étude comprend une phase de description de l'état initial du site et la description des impacts acoustiques d'exploitation du projet industriel. Il conclut sur les aménagements nécessaires pour une conformité réglementaire stricte du projet.

DBI - Rénovation d'une cogénération gaz naturel

2. IMPLANTATION DU SITE

2.1. LOCALISATION GÉOGRAPHIQUE

Le site projeté se trouve sur la commune de Descartes, dans le département de l'Indre et Loire, en région Centre – Val-de-Loire. Il se situe plus précisément en rive droite de la Creuse sur le site de la papeterie Palm.



Figure 1 - Carte de localisation de Descartes

DBI - Rénovation d'une cogénération gaz naturel

2.2. LIEU D'IMPLANTATION

Le site DBI sera implanté sur un terrain d'une surface inférieure à 1000 m², au sein de la papeterie Palm, comme représenté sur la figure ci-après.

La nouvelle cogénération DBI va s'installer en lieu et place de l'ancienne unité de cogénération.

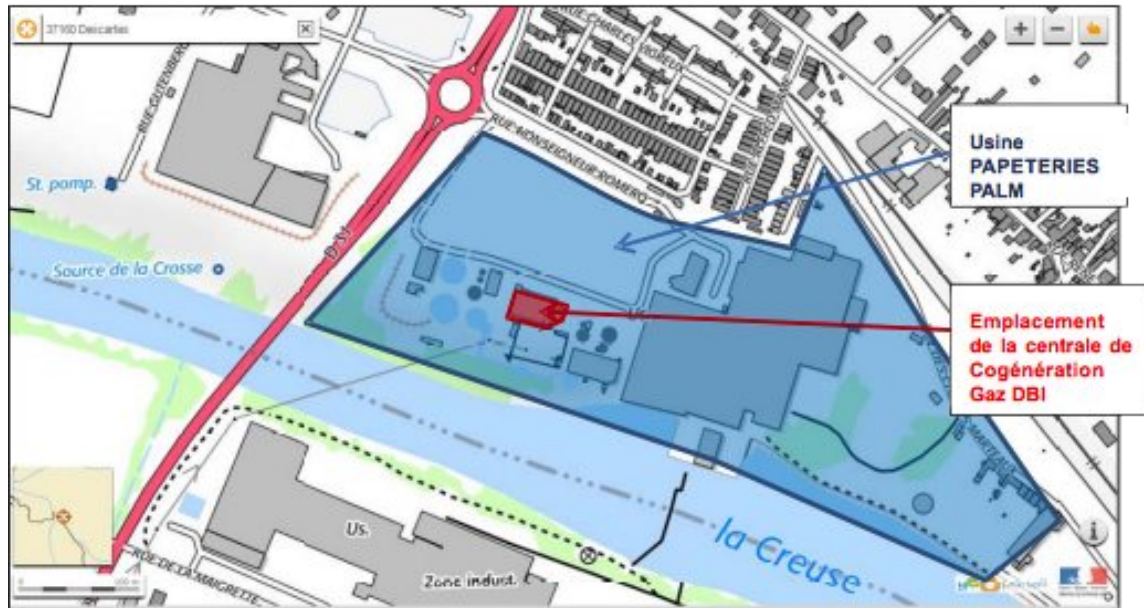


Figure 2 - Implantation de DBI au sein du site de Palm

L'accès au site DBI se fait par l'entrée principale du site de Palm, par l'Avenue Monseigneur Roméro. La papeterie est clôturée, et l'accès dans l'enceinte est soumis à un contrôle d'accès.

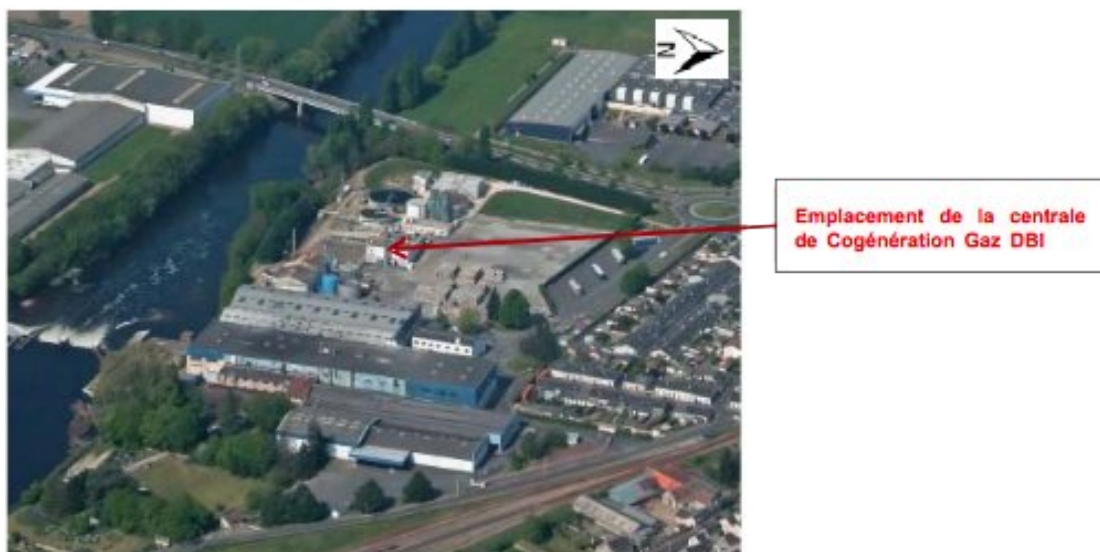


Photo 1 - Vue aérienne du lieu d'implantation de la cogénération de DBI

DBI - Rénovation d'une cogénération gaz naturel

3. NOTIONS D'ACOUSTIQUES ET RÉGLEMENTATION

3.1. LE BRUIT - DÉFINITIONS

3.1.1. LE BRUIT AMBIANT

Il s'agit du bruit total existant dans une situation donnée, pendant un intervalle de temps donné. Il est composé des bruits émis par toutes les sources proches ou éloignées.

Ici, le bruit ambiant comprend le bruit de fond et le bruit de l'ICPE en fonctionnement.

3.1.2. LE BRUIT PARTICULIER

C'est une composante du bruit ambiant qui peut être identifiée spécifiquement par des analyses acoustiques (analyse fréquentielle, spatiale, étude de corrélation...) et peut être attribuée à une source d'origine particulière.

Ici, le bruit particulier correspond au bruit de l'ICPE en fonctionnement en l'absence du bruit de fond.

3.1.3. LE BRUIT RÉSIDUEL

C'est la composante du bruit ambiant lorsqu'un ou plusieurs bruits particuliers sont supprimés.

Compte tenu de la situation particulière de la cogénération au sein de la papeterie, le bruit résiduel correspond au bruit de fond en l'absence du bruit des ICPE (Cogénération et Papeterie à l'arrêt).

DBI - Rénovation d'une cogénération gaz naturel

3.1.4. ÉMERGENCE

L'émergence correspond à la différence entre le niveau de bruit ambiant et le niveau de bruit résiduel, en un point donné.

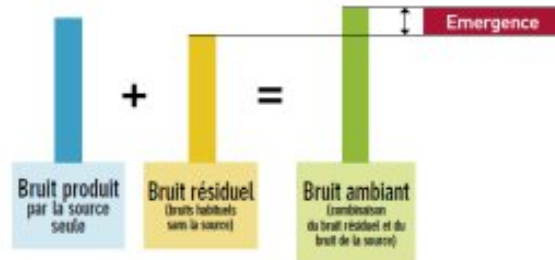


Figure 3 : les différents types de bruit, et la notion d'émergence

Compte tenu de la situation particulière de la cogénération au sein de la papeterie, l'émergence acoustique est évaluée dans la situation Cogénération et Papeterie en marche.

3.2. INDICATEURS

3.2.1. LAEQ

L'indicateur LAeq correspond au niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré A correspondant à une période de temps T.

Lors d'une mesure sonométrique, cet indicateur est calculé et correspond à la moyenne du niveau de pression sur l'ensemble du temps de mesure.

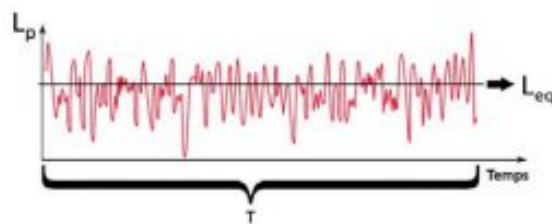


Figure 4 : LAeq, niveau de pression acoustique continu équivalent

Le LAeq représente alors le niveau d'un son continu stable qui, au cours du temps de mesure, a la même pression acoustique moyenne qu'un son considéré dont le niveau varie en fonction du temps.

La pondération A est un filtre auquel est soumis le signal sonore mesuré afin qu'il puisse correspondre au signal sonore perçu par l'oreille humaine.

DBI - Rénovation d'une cogénération gaz naturel

3.2.2. INDICES FRACTILES

Les indices fractiles (aussi appelés indices statistiques) peuvent être calculés sur une mesure sonométrique et permettent de mettre en avant certains événements particuliers. Le niveau de pression acoustique L_{AN} correspond au niveau pondéré A dépassé pendant N% de la durée du mesurage.

À titre d'exemple, le L_{A90} (niveau de bruit dépassé pendant 90% du temps) peut être utilisé comme indicateur du bruit de fond, et le L_{A10} (niveau de bruit dépassé pendant 10% du temps) comme indicateur des niveaux maximaux atteints.

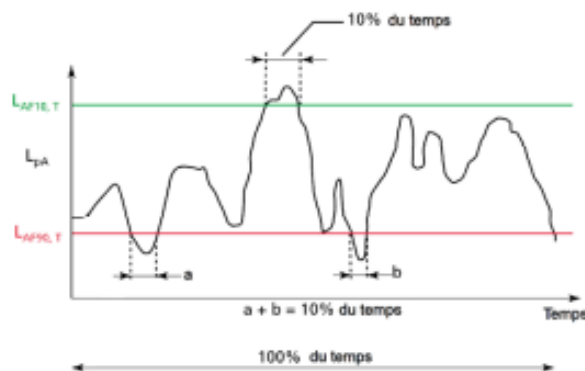


Figure 5 : Niveau de pression L_p et indices fractiles L_{10} et L_{90}

3.3. RAPPEL RÉGLEMENTAIRE

L'installation projetée est située au sein de la papeterie Palm qui possède son propre arrêté préfectoral d'Indre-et-Loire n°17660 datant du 17 mai 2005 faisant référence à l'arrêté du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement. La centrale de cogénération aura son propre arrêté, elle sera soumise aux mêmes dispositions que l'arrêté du 23 janvier 1997.

L'arrêté du 23 janvier 1997 fixe notamment les prescriptions de fonctionnement : « l'installation sera construite, équipée et exploitée de façon que son fonctionnement ne puisse être à l'origine de bruits transmis par voie aérienne ou solidienne susceptibles de compromettre la santé ou la sécurité du voisinage ou de constituer une nuisance pour celui-ci ».

3.3.1. ÉMERGENCES

La centrale de cogénération doit respecter des niveaux sonores fixés par l'Arrêté du 23 janvier 1997 et déterminés de manière à assurer le respect des valeurs maximales d'émergence précisées ci-après pour les différentes périodes de la journée. Ces valeurs d'émergence réglementaire sont identiques à celles de l'arrêté du 17 mai 2005 auquel la papeterie PALM est soumise.

DBI - Rénovation d'une cogénération gaz naturel

Comme expliquée précédemment, l'émergence correspond à la différence entre les niveaux de pression continue équivalents pondérés A du bruit ambiant (établissement en fonctionnement) et du bruit résiduel (en l'absence du bruit généré par l'établissement) :

Niveau de bruit ambiant existant dans les zones à émergence réglementée (incluant le bruit de l'établissement)	Émergence admissible pour la période allant de 7 h à 22 h sauf dimanches et jours fériés	Émergence admissible pour la période allant de 22 h à 7 h ainsi que les dimanches et jours fériés
Supérieur à 35 dB(A) et inférieur ou égal à 45 dB(A)	6 dB(A)	4 dB(A)
Supérieur à 45 dB(A)	5 dB(A)	3 dB(A)

Tableau 1 : Émergences réglementaires admissibles

Les zones à émergence réglementée sont définies par :

- ⑦ l'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers, existant à la date de l'Arrêté d'autorisation de l'installation et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cour, jardin, terrasses) ;
- ⑦ les zones constructibles définies par des documents d'urbanisme opposables aux tiers et publiés à la date de l'Arrêté d'autorisation ;
- ⑦ l'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers, qui ont été implantés après la date d'autorisation dans les zones constructibles définies ci-dessus et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cour, jardin, terrasses), à l'exclusion de celles des immeubles implantés dans les zones destinées à recevoir des activités artisanales ou industrielles.

L'Arrêté du 23 janvier 1997 (article 2.5 de l'annexe) précise également que si la différence entre le LAeq et le L50 (niveau atteint ou dépassé pendant 50 % du temps) est supérieure à 5 dB(A), on utilise comme indicateur d'émergence la différence entre les indices fractiles L50 calculés sur le bruit ambiant et le bruit résiduel.

3.3.2. NIVEAUX SONORES EN LIMITE DE PROPRIÉTÉ

Les niveaux de bruit à ne pas dépasser en limite de propriété de l'installation sont déterminés de manière à assurer le respect des valeurs d'émergence admissibles, ces niveaux ne devant pas excéder 70 dB(A) pour la période de jour (7 h – 22 h) et 60 dB(A) pour la période de nuit (22 h – 7 h), sauf si le bruit résiduel est supérieur à ces chiffres. Ces valeurs issues de l'arrêté du 23 janvier 1997 sont moins restrictives que celle de l'arrêté préfectoral du 17 mai 2005 auquel la Papeterie PALM est soumise. La présente étude est donc effectuée en considérant que le bruit ambiant incluant l'activité des deux ICPE (Cogénération et Papeterie) devra respecter les seuils en limite de propriété les plus contraignants, à savoir ceux de l'arrêté du 17 mai 2005 : 65 dB(A) le jour et 55 dB(A) la nuit.

L'exploitant doit réaliser périodiquement, à ses frais, une mesure des niveaux d'émission sonore de son établissement par une personne ou un organisme qualifié choisi après accord de l'inspection des installations classées.

DBI - Rénovation d'une cogénération gaz naturel

4. MÉTHODOLOGIE

La méthodologie utilisée pour cette étude consiste à :

- ⑦ Caractériser le niveau de bruit résiduel à travers une campagne de mesures de bruit en différents points situés à proximité des diverses sources sonores existantes ;
- ⑦ Modéliser la situation future avec implémentation de la chaufferie pour calculer l'impact sonore de l'exploitation sur l'aire d'étude, en particulier sur les limites de propriétés et sur les zones à émergence réglementée ;
- ⑦ Étudier des solutions de réduction de bruit, en cas de dépassement des niveaux sonores réglementaires ;
- ⑦ Présenter des calculs des niveaux sonores intégrant les solutions de réduction du bruit (si nécessaire) et démontrant le respect des seuils réglementaires.

4.1. MODÉLISATION ACOUSTIQUE

Les modèles acoustiques sont des instruments de prévision essentiels pour évaluer et estimer les impacts des futures installations. Ainsi, pour réaliser la présente étude, les émissions sonores et la propagation à l'extérieur ont été modélisées à l'aide d'un logiciel acoustique – CadnaA version 4.6.

Les calculs sont réalisés selon un modèle mathématique dans lequel sont considérés les éléments suivants :

- ⑦ Les données géométriques en 3 dimensions (3D) composées des éléments topographiques tels que les routes, les voies ferrées, les ouvrages d'art et les bâtiments ;
- ⑦ Les sources de bruit caractérisées par leur position, leur dimension, leur puissance acoustique par bande de fréquence et le type de directivité ;
- ⑦ La propagation sonore entre les sources et les récepteurs, généralement simulée à travers des rayons sonores qui définissent des parcours de transmission source-récepteur, y compris la diffraction et la réflexion sur les obstacles, l'atténuation avec la distance par divergence géométrique et par absorption dans l'atmosphère, l'atténuation par des barrières / obstacles acoustiques, etc.

4.2. PRINCIPES DE CALCULS UTILISÉS

Les sources extérieures prennent en compte les niveaux sonores associés au fonctionnement de chaque équipement. Les niveaux de bruit des espaces intérieurs sont obtenus à travers la somme de chaque contribution particulière, corrigée par le coefficient d'absorption des matériaux situés à l'intérieur des locaux et par l'affaiblissement acoustique des éléments de façade.

DBI - Rénovation d'une cogénération gaz naturel

4.3. PARAMÈTRES DE CALCUL

Les paramètres de calculs utilisés pour l'étude sont les suivants :

- ② Méthode de calcul : ISO 9613,
- ② Type de sol (absorption) : ce paramètre permet de modifier le coefficient d'absorption du sol qui influe sur la dispersion d'énergie de l'onde acoustique réfléchi sur le sol. La valeur prise en compte pour notre étude est $G=0.7$, qui correspond à un sol moyennement absorbant,
- ② Distance de propagation du son : c'est la distance maximale au-dessus de laquelle les émissions sonores ne sont plus modélisées. La valeur choisie pour l'étude est de 2000 m,
- ② Nombre de réflexion : c'est le nombre maximal de fois que l'onde sonore modélisée peut se réfléchir sur les obstacles avant que le calcul ne soit terminé. Le nombre choisi pour l'étude est 3 réflexions,
- ② Température moyenne : 10°C,
- ② Humidité relative : 70%.

5. BRUIT RÉSIDUEL

Le bruit résiduel correspond au bruit de fond en l'absence de l'activité des ICPE (Cogénération et Papeterie). Pour la présente étude, le bruit résiduel est issu d'une campagne de mesures de bruit réalisée in-situ les 28 et 29 octobre 2008 par la société APAVE lors des mesures de contrôle relatives à la réglementation ICPE des papeteries PALM. Ces niveaux n'ont plus été mesurés par la suite mais ont été repris dans chaque rapport de contrôle entre 2010 et 2013.

Ces niveaux de bruit résiduel ont également été repris dans l'étude acoustique du diagnostic des émissions sonores dans l'environnement de SEYFERT PAPER diffusée par la société Acoustex le 16 septembre 2015.

Les mesures de bruit résiduel ont été réalisées en zone à émergence réglementée en l'absence de toute activité du site de la papeterie PALM, cogénération à l'arrêt (points ZER1 à ZER4 présentés sur le plan ci-dessous).

De plus, des niveaux de bruit ont été mesurés en limite de propriété. Cependant, ces derniers incluent l'activité de la papeterie PALM sans la cogénération. Ils ne sont donc pas retenus pour caractériser le niveau de bruit résiduel pour cette étude. Les niveaux de bruit résiduel en limite de propriété (L4 et L5 sur la figure ci-dessous) ont donc été déduits de ceux mesurés en zone à émergence réglementée sans activité du site.

Le plan ci-après indique les niveaux sonores résiduels retenus sur les périodes diurne (7h-22h) et nocturne (22h-7h).

Egis

Version 1

Septembre 2016
Commissaire-Enquêteur :
G. Caudrelier

Étude acoustique

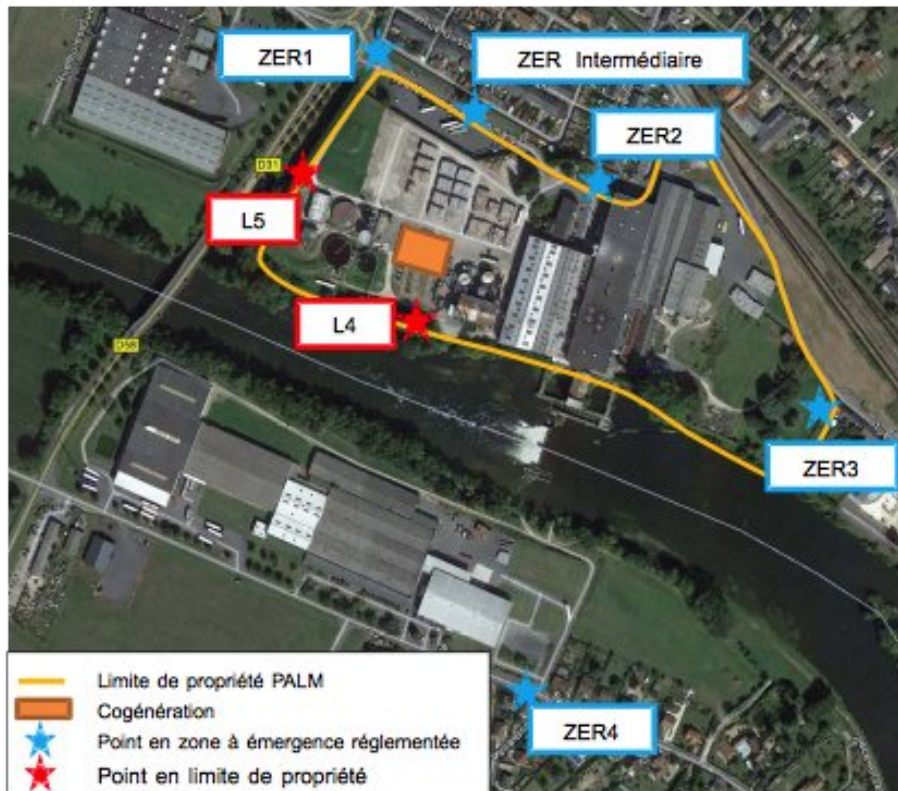
Décision TA d'Orléans :
E16000188/45 du 07/11/2016

Notice acoustique

Page 13 / 34

60 | 76

DBI - Rénovation d'une cogénération gaz naturel



Point	Niveau sonore résiduel mesuré		Indicateur retenu ⁽¹⁾
	Jour (7h-22h)	Nuit (22h-7h)	
ZER1	52.5	37.5	LAeq
ZER Intermédiaire ⁽²⁾	52.0	39.0	-
ZER2	51.5	40.0	L50
ZER3	44.5	32.0	LAeq
ZER4	43.5	36.0	L50
L4 ⁽³⁾	44.0	34.0	L50
L5 ⁽³⁾	52.5	37.5	LAeq

Figure 6 : Niveaux de bruit résiduel

(1) Le choix de l'indicateur est effectué conformément au paragraphe 2.5.b de l'annexe de l'Arrêté Ministériel du 23/01/97.

- si la différence LAeq – L50 est supérieure à 5 dB(A) et compte tenu du caractère stable des sources sonores à caractériser, l'indicateur représentatif est constitué par l'indicateur acoustique L50.

- si la différence LAeq – L50 est inférieure ou égale à 5 dB(A), ou si les sources sonores présentent un caractère fluctuant, l'indicateur représentatif est constitué par l'indicateur acoustique LAeq.

(2) Les niveaux du point ZER Intermédiaire (point en zone à émergence réglementée le plus proche du bâtiment cogénération) sont déduits des niveaux sonores mesurés aux points ZER1 et ZER2 (moyenne des niveaux sonores sur les deux points de mesures).

(3) Les niveaux sonores en limite de propriété (points L5 et L4) ont été mesurés lorsque la papeterie PALM était en activité et la cogénération hors service. Ces niveaux ne correspondant pas à des niveaux de bruit résiduel (car site en activité), ils sont donc estimés en fonction des niveaux mesurés aux points ZER tels que décrit ci-après : Les niveaux de bruit résiduel au point L5 sont considérés égaux à ceux du point ZER1 (tous deux sont exposés principalement au bruit de la RD31). Les niveaux de bruit résiduel au point L4 sont considérés comme étant la moyenne des niveaux sonores mesurés aux points ZER3 et ZER4 (sur les points ZER3 et ZER4 le bruit du barrage sur la Creuse étant moins prépondérant qu'au point L4, les niveaux de bruit résiduel estimés au point L4 sont plus contraignants d'un point de vue acoustique).

DBI - Rénovation d'une cogénération gaz naturel

6. BRUIT PARTICULIER

Le bruit particulier correspond au bruit généré directement par l'ICPE sans prendre en compte le bruit de fond. Pour la présente étude les niveaux de bruit particulier sont issus d'un calcul acoustique réalisé avec le logiciel de modélisation acoustique 3D CadnaA (version 4.6).

6.1. LOCALISATION DES SOURCES ACOUSTIQUES LIÉES À L'ICPE

Les sources de bruit (équipements) nécessaires au fonctionnement normal de la centrale de cogénération sont localisées :

- ❑ à l'intérieur du bâtiment cogénération ;
- ❑ à l'extérieur du bâtiment.

L'essentiel des activités de la future installation se déroulera à l'intérieur d'un bâtiment. Les bruits extérieurs seront liés :

- ❑ à la transmission du bruit de l'intérieur à l'extérieur des bâtiments à travers les éléments suivants :
 - parois en façade
 - toitures,
 - ouvertures en façade (portes et ventilation),
- ❑ au bruit de la cheminée froide (les cheminées chaude et froide ne fonctionnent pas simultanément) ;
- ❑ au bruit de la partie extérieure de la chaudière (partie tubes de fumées et économiseur) ;
- ❑ au bruit des divers entrées et sorties d'air sur le toit du bâtiment (entrée d'air combustion turbine, entrées et sortie d'air ventilation alternateur et caisson turbine) ;
- ❑ au bruit des aéro-ventilateurs d'huile et refroidissement des purges situés à côté du bâtiment.

Les localisations des différentes sources sonores modélisées avec leur numéro d'identification (ID) associé sont indiquées sur les plans ci-après.

DBI - Rénovation d'une cogénération gaz naturel

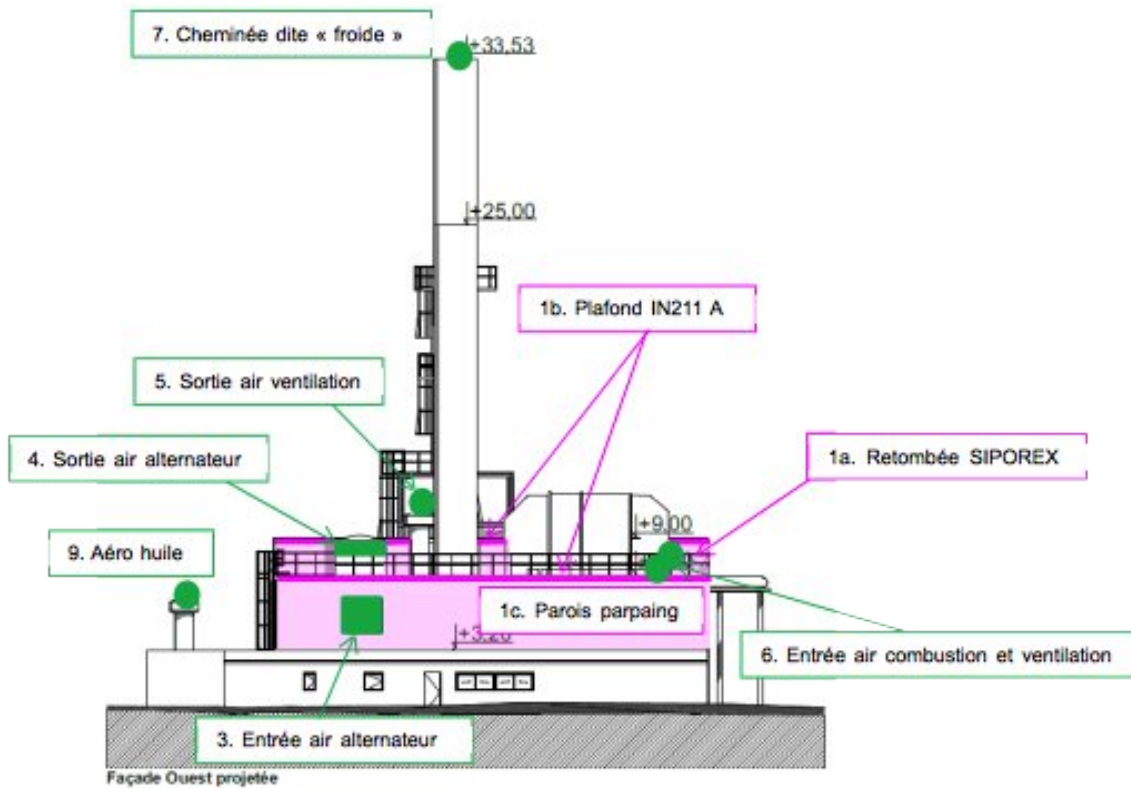


Figure 8 : localisation des sources sonores (façade Ouest)

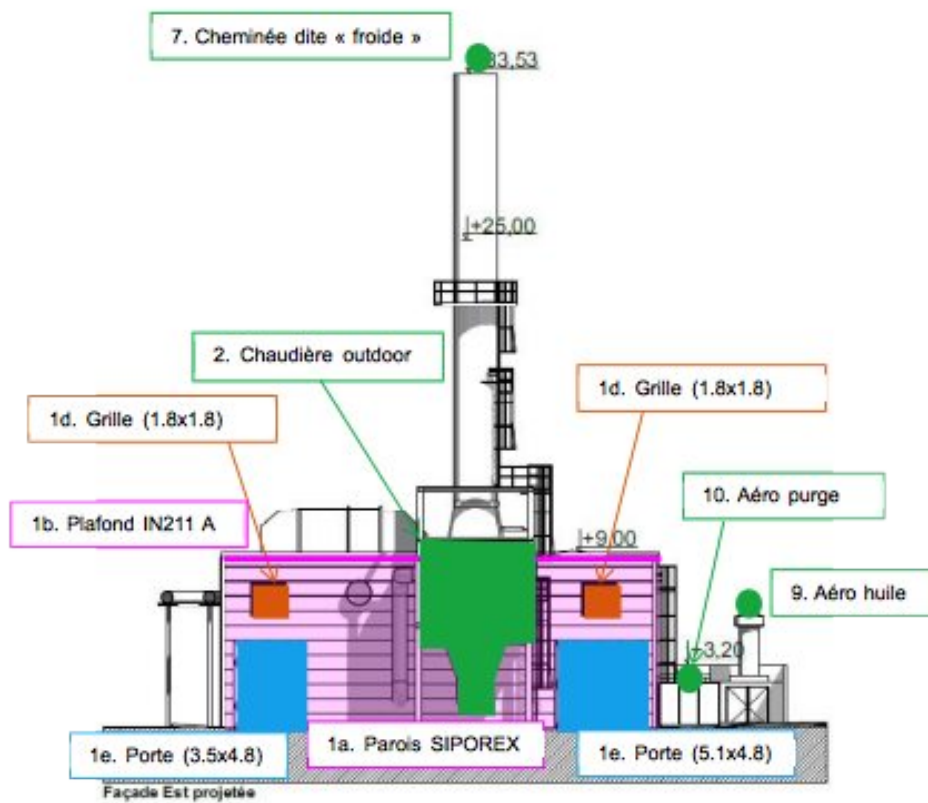


Figure 9 : localisation des sources sonores (façade Est)

DBI - Rénovation d'une cogénération gaz naturel

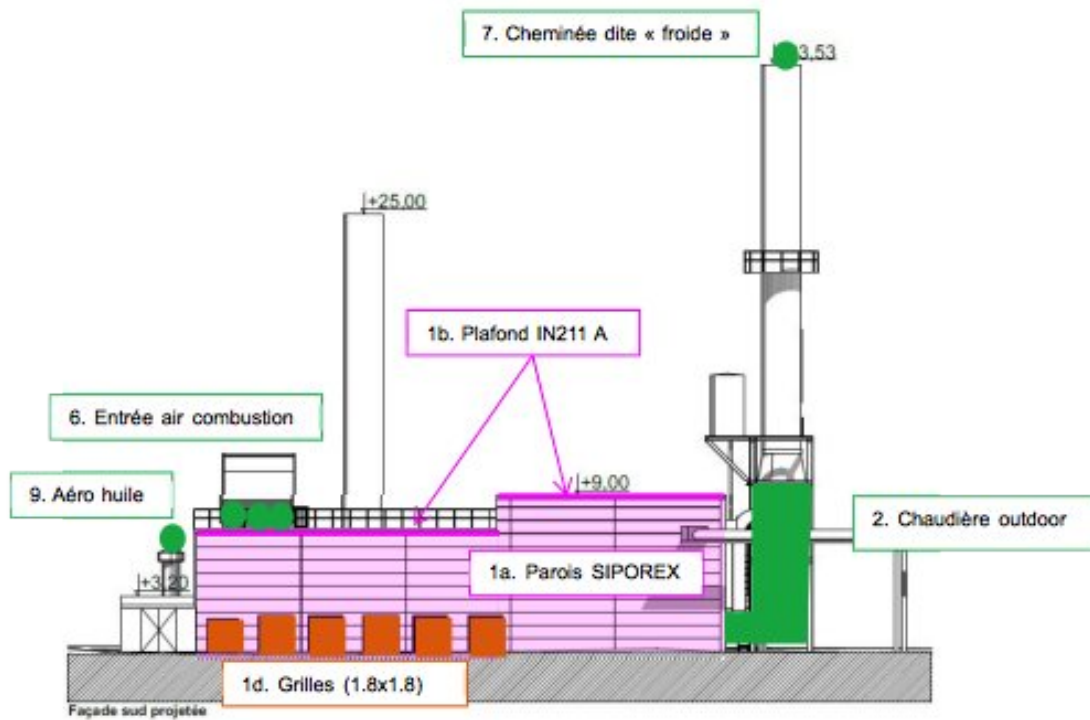


Figure 10 : localisation des sources sonores (façade Sud)

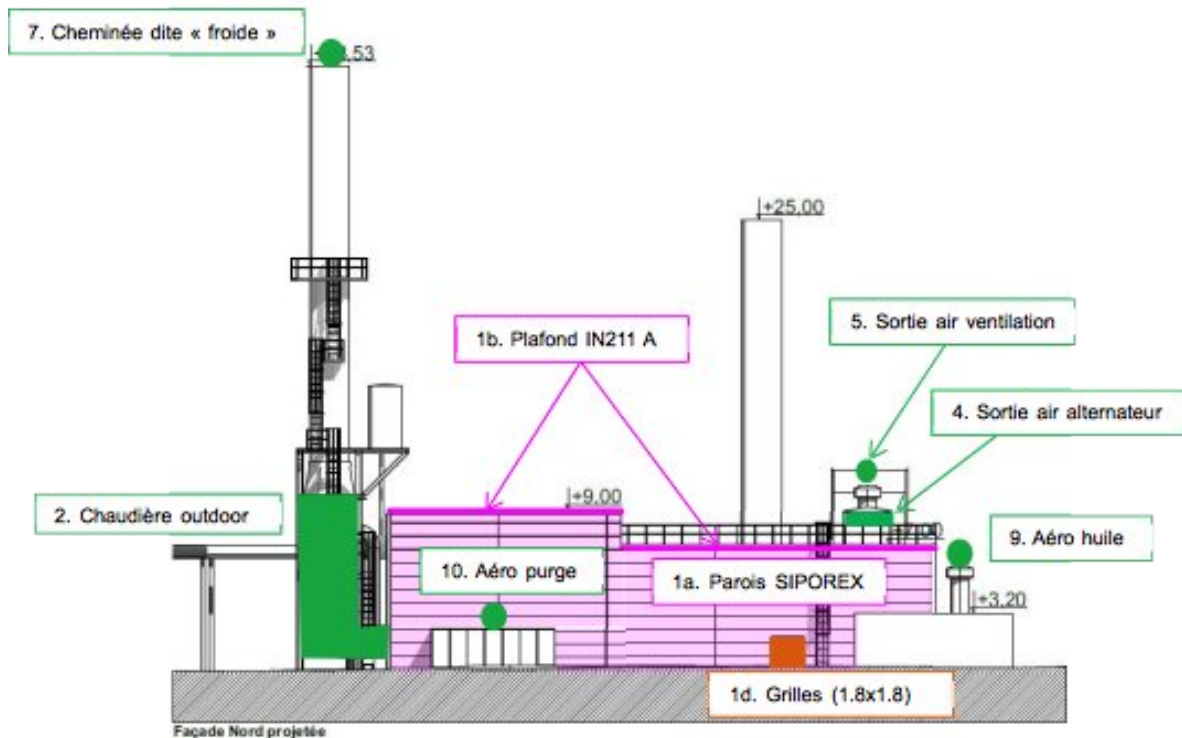


Figure 11 : localisation des sources sonores (façade Nord)

DBI - Rénovation d'une cogénération gaz naturel

6.2. CARACTÉRISTIQUES DES SOURCES ACOUSTIQUES

Les différentes puissances acoustiques considérées dans cette étude sont les suivantes :

ID	Source	Nombre	Lw par bande de fréquence [Hz]								LW Global		Commentaire
			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)	dB Lin	
1	Bâtiment cogénération	459	98.7	102	93.5	90.7	84.9	80.9	83.3	72.6	93.1	107	82 dB(A) à 1m
2	Tubes fumées outdoor	57	70	72	67	63	60	56	55	47	66	76.5	65 dB(A) à 1m
	Economiseur	122	72	74	69	65	62	58	57	49	68	78.5	
3	Grille entrée air générateur	1	76	83	73	73	68	64	70	57	76	85.3	65 dB(A) à 1m
4	Sortie air générateur	1	76	83	73	73	68	64	70	57	76	85.3	65 dB(A) à 1m
5	Sortie air ventilateur	1	76	83	73	73	68	64	70	57	76	85.3	65 dB(A) à 1m
6	Entrée air combustion	8	66	73	63	63	58	54	60	47	66	75.3	65 dB(A) à 1m
7	Cheminée froide	1	110	91	80	70	70	60	60	60	84.8	113	73.8 dB(A) à 1m
8	Cheminée chaude	1	103	95	92	91	87	80	76	79	92.3	107	81.3 dB(A) à 1m
9	Aéro d'huile	1	76	83	73	73	68	64	70	57	76	84.8	65 dB(A) à 1m
10	Aéro purges	1	71.3	78.3	68.3	68.3	63.3	59.3	65.3	52.3	71.3	80.6	40.3 dB(A) à 10m

Tableau 2 : Puissances acoustique des sources modélisées

Il est annoté que les 459 points sources à l'intérieur du bâtiment cogénération correspondent aux éléments suivants :

Source	Nombre	Lw par bande de fréquence [Hz]								LW Global	
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)	dB Lin
Turbine	162	82	89	79	79	74	70	76	63	82	91.3
Liaison	24	86	88	83	79	76	72	71	63	82	92.5
Diverter	49	85	87	82	78	75	71	70	62	81	91.5
Post combustion	50	86	88	83	79	76	72	71	63	82	92.5
Tube eau	117	85	87	82	78	75	71	70	62	81	91.5
Tube fumee indoor	57	85	87	82	78	75	71	70	62	81	91.5

Tableau 3 : Puissances acoustique des sources à l'intérieur du bâtiment cogénération

Pour les calculs, toutes les sources ont été considérées sur un **régime de fonctionnement continu**, ce qui correspond au scénario le plus contraignant.

Dans le cas où les sources sonores sont localisées à l'intérieur des bâtiments, il est important de connaître les caractéristiques acoustiques des éléments constituant l'enveloppe de ces derniers.

En effet, la contribution sonore rayonnée par chaque élément de façade ou de toiture des bâtiments est définie à partir des niveaux de pression sonore en champ réverbéré présents à l'intérieur au droit de ces éléments et des performances d'affaiblissement acoustique de ces derniers.

De plus, le traitement par des matériaux absorbants placés à l'intérieur des bâtiments est important. En effet, les niveaux de bruit réverbéré à l'intérieur des locaux diminuent avec la réduction de la durée de réverbération de ces derniers.

DBI - Rénovation d'une cogénération gaz naturel

Pour les calculs présentés, les caractéristiques acoustiques retenues pour chaque élément de façade du projet sont données ci-dessous :

ID	Matériau	Affaiblissement par bande de fréquence [Hz]							Rw (C;Ctr)
		125	250	500	1000	2000	4000	8000	
a	Mur SIPOREX ep 200 densité 450 Kg/m ³	27	31	35	39	43	47	51	39 (-1;-4)
b	Plafond Panotoit Fibac 2VV ep 120	21	29	38	47	56	64	65	40 (-2;-7)
c	Mur parpaing creux ep 200 enduit 1 face	42	45	52	57	58	56	62	55 (-1;-4)
d	grille ventilation acoustique	8	14	16	26	33	28	27	23 (-2;-5)
e	porte coupe feu	25	31	37	43	49	55	55	41 (-1;-5)

Tableau 4 : Coefficient d'affaiblissement des matériaux

Afin de caractériser le niveau sonore ambiant à l'intérieur du bâtiment fermé (source ID=1), un coefficient d'absorption acoustique performant a été pris en compte. Ce dernier modélise le traitement absorbant par flocage à mettre en œuvre sur 80% des parois à l'intérieur des locaux (le plafond et le sol sont réfléchissants).

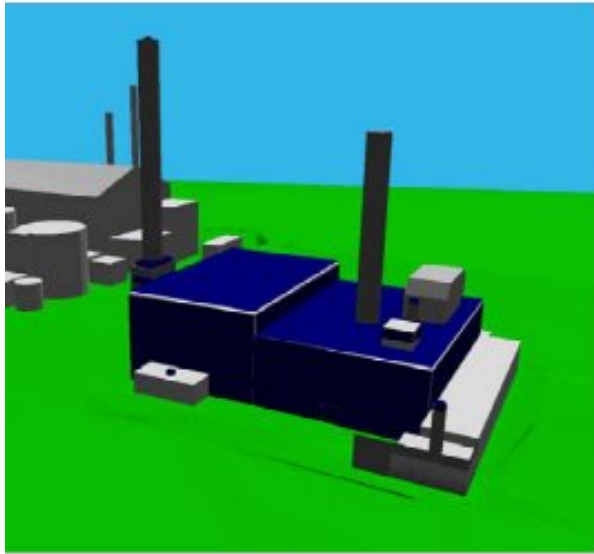
	Fréquence [Hz]						α_w [dB]
	125	250	500	1000	2000	4000	
Absorption (α_p)	0,15	0,27	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30

Tableau 5 : Coefficient d'absorption sonore dans le local de la turbine

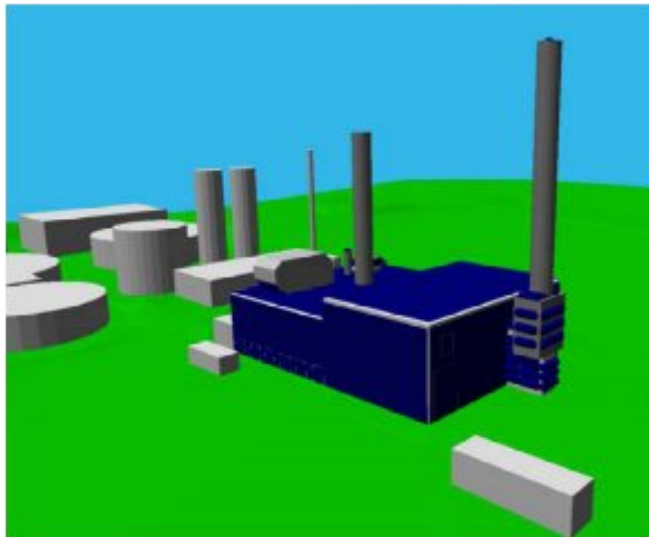
La présente étude a fait l'objet de diverses itérations de calcul. Le présent paragraphe intègre les mesures techniques retenues à mettre en œuvre et décrites au paragraphe 8 (panneaux absorbant, portes à haute performance acoustique, grilles acoustiques, etc.).

Les figures en page suivante montrent une visualisation 3D du modèle acoustique. Les sources sonores sont repérées en bleu foncé. Les pignons du bâtiment paraissent ajourés sur les images car les sources surfaciques représentant la transmission du bruit à l'intérieur du bâtiment par le toit et les murs sont légèrement espacées de l'objet bâtiment (distance source-obstacle minimum de 5 cm prise en compte dans CadnaA).

DBI - Rénovation d'une cogénération gaz naturel



Nord-Ouest



Sud-Est



Sud-Ouest

**Figure 12 : Visualisation 3D sur l'installation –
Les sources sonores sont repérées en bleu foncé**

DBI - Rénovation d'une cogénération gaz naturel

6.3. NIVEAUX SONORES DE BRUIT PARTICULIER CALCULÉS

Les niveaux sonores de l'impact de la centrale de cogénération sur l'environnement, calculés à 5m de haut, sont représentés ci-dessous :

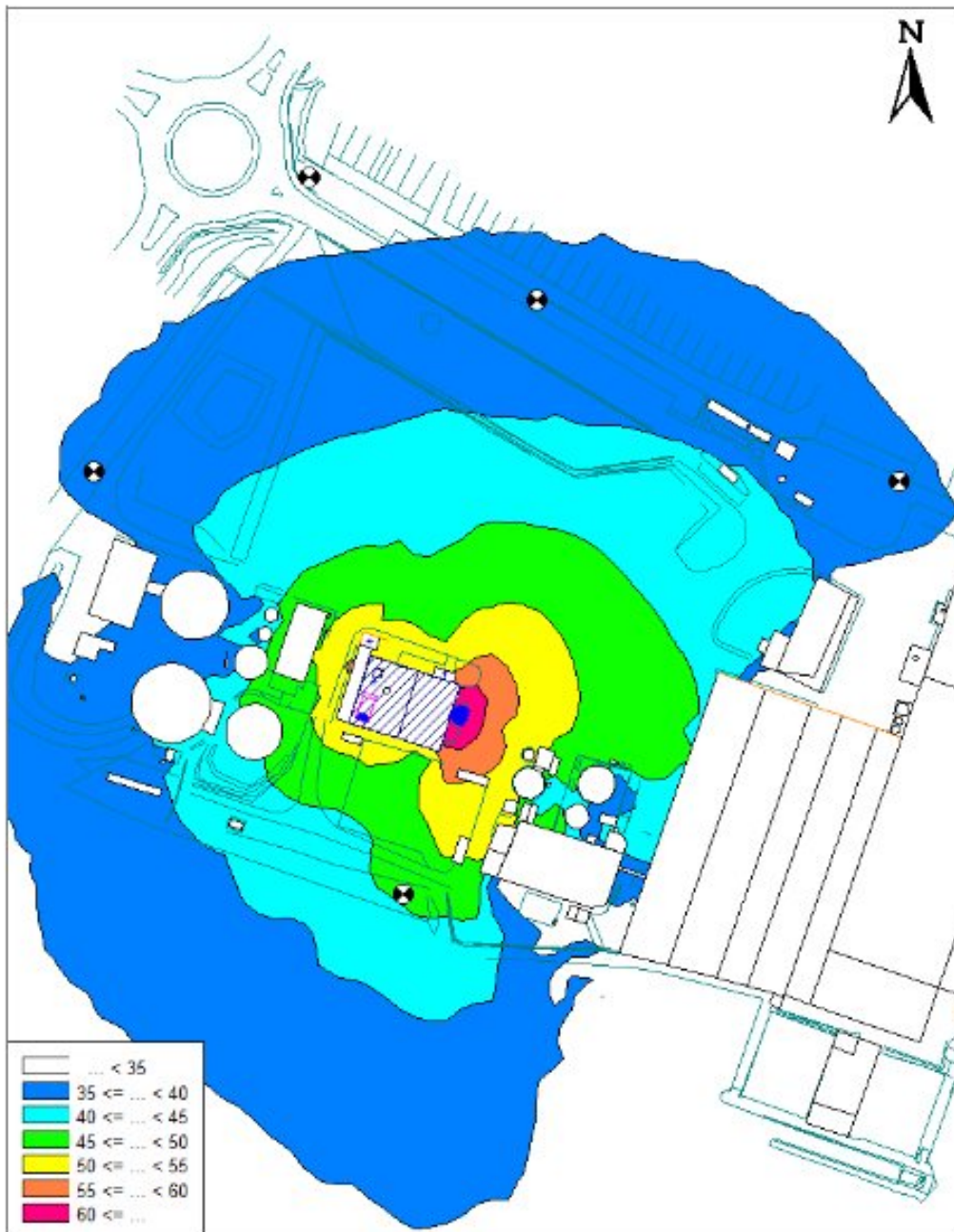


Figure 13 : Bruit particulier de la centrale de cogénération - Isophones calculées à 5m de haut

DBI - Rénovation d'une cogénération gaz naturel

Les niveaux de bruit particulier calculés à proximité de la centrale de cogénération sont récapitulés ci-dessous :



Point	Niveau sonore particulier calculé
	Jour / Nuit
ZER1	33.6 dB(A)
ZER Intermédiaire	37.2 dB(A)
ZER2	36.5 dB(A)
L4	45.5 dB(A)
L5	36.5 dB(A)

Figure 14 : Niveaux de bruit particulier (cogénération seule)

DBI - Rénovation d'une cogénération gaz naturel

7. ANALYSE DES RESULTATS

7.1.1. ÉMERGENCES INDUITES

Le calcul des émergences sur les points les plus sensibles montre que les émergences réglementaires de 5 dB(A) le jour et 3 dB(A) la nuit ne sont pas dépassées.

Récepteur	RESIDUEL [dB(A)]		PARTICULIER Cogénération seule [dB(A)]		AMBIANT [dB(A)]		EMERGENCE [dB(A)]	
	7h – 22h	22h – 7h	7h – 22h	22h – 7h	7h – 22h	22h – 7h	7h – 22h	22h – 7h
ZER1	52.5	37.5	33.6	33.6	52.6	39.0	0.1	1.5
ZER intermédiaire	52.0	39.0	37.2	37.2	52.1	41.2	0.1	2.2
ZER2	51.5	40.0	36.5	36.5	51.6	41.6	0.1	1.6

Tableau 6 : Résultat des calculs des émergences acoustiques issues de la centrale de cogénération seule

Cependant, la cogénération ne peut pas marcher sans la papeterie. L'émergence doit donc être considérée avec la papeterie en marche. Ainsi, sont indiqués en gras dans le tableau ci-dessous, les niveaux sonores à ne pas dépasser aux différents points par la papeterie dans le cadre de son plan de réduction des émissions sonores afin de respecter les seuils d'émergences réglementaires.

Récepteur	PARTICULIER Cogénération seule [dB(A)]		PARTICULIER PALM sans cogénération [dB(A)]		AMBIANT [dB(A)]		EMERGENCE [dB(A)]	
	7h – 22h	22h – 7h	7h – 22h	22h – 7h	7h – 22h	22h – 7h	7h – 22h	22h – 7h
ZER1	33.6	33.6	55.8	35.2	57.5	40.5	5.0	3.0
ZER intermédiaire	37.2	37.2	55.3	34.2	57.0	43.0	5.0	3.0
ZER2	36.5	36.5	54.8	37.4	56.5	42.0	5.0	3.0

Tableau 7 : Niveaux sonores limite à ne pas dépasser pour les autres activités de la papeterie PALM

7.1.2. NIVEAUX MAXIMUMS EN LIMITE DE PROPRIÉTÉ

Aux vues des résultats les seuils réglementaires de 65 dB(A) pour le jour et 55 dB(A) pour la nuit sont respectés en limite de propriété.

DBI - Rénovation d'une cogénération gaz naturel

8. CONCLUSION ET SYNTHÈSE DES TRAITEMENTS ACOUSTIQUES

L'industrie en étude est une centrale de cogénération qui sera localisée au sein de la papeterie PALM à Descartes. La future unité de cogénération d'une puissance de l'ordre de 68 MW fournira de la vapeur.

La présente étude fait suite à une étude précédente et traite principalement l'impact acoustique de l'unité de cogénération. Le reste des activités de la papeterie font l'objet d'une autre étude acoustique indépendante, en cours de réalisation.

L'objectif de l'étude est de préciser les caractéristiques acoustiques nécessaires pour respecter l'arrêté du 23 janvier 1997 auquel sera soumise la cogénération, et l'arrêté préfectoral d'Indre-et-Loire n°17660 datant du 17 mai 2005 auquel est soumise la papeterie PALM. Les valeurs minimale à respecter sont :

- ⑦ En zone à émergence réglementée : émergences de 5 dB(A) le jour et 3 dB(A) la nuit
- ⑦ En limite de propriété de l'ICPE : niveaux sonores de 65 dB(A) le jour et 55 dB(A) la nuit.

La papeterie PALM est située au bord de la Creuse. Au nord de la limite de propriété du site se trouvent quelques habitations (zone à émergence réglementée). D'autres habitations sont situées plus à l'est et au Sud du site mais sont plus soumises au bruit des autres activités de la papeterie qu'à celui généré par l'unité de cogénération.

L'étude d'impact acoustique de l'unité de cogénération a été réalisée en 3 points situés en zone à émergence réglementée et en 2 points situés en limite de propriété.

Les niveaux de bruit résiduel (bruit de fond en l'absence d'activité de la papeterie) sont issus d'une campagne de mesure de bruit réalisé par l'APAVE en 2008.

Les niveaux de bruit particulier (impact sonore de la cogénération seule) ont été calculés sur la base d'une modélisation acoustique en 3D.

Les émergences et les niveaux sonores ambiants ont été calculés sur la base des résultats du bruit résiduel et du bruit particulier.

Un autre calcul a été réalisé afin de définir les niveaux sonores maximaux admissibles pouvant être générés par la papeterie PALM (hors unité de cogénération) pour respecter les valeurs réglementaires aux différents points de calculs.

DBI - Rénovation d'une cogénération gaz naturel

Afin de limiter les nuisances acoustiques induites par l'unité de cogénération et d'assurer le respect des exigences réglementaires, différents traitements acoustiques devront être mis en œuvre. Ils devront être équivalents à ceux détaillés ci-après :

- 7 **Isolation acoustiques** de la toiture du bâtiment justifiant un affaiblissement acoustique minimum suivant :

Bande Octave	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Affaiblissement [en dB]	21	29	38	47	56	64	65	65

Exemple : Panotoit Fibac 2 de la société ISOVER, épaisseur 120 mm.

- 7 **Flocage d'un matériau absorbant** justifiant un coefficient d'absorption acoustique minimum α_w de 1.0 sur au moins 80% des murs à l'intérieur du bâtiment cogénération.

Bande Octave	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Coefficient d'absorption	0.5	0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0

Exemple : Protec Acoustique 80mm d'épaisseur de la société RUAUD Industries ou équivalent.

- 7 **Portes acoustiques** en façades du bâtiment justifiant un affaiblissement acoustique minimum suivant :

Bande Octave	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Affaiblissement [en dB]	25	25	31	37	43	49	55	55

Exemple : Porte type Pyroplus de la société DOORTAL ou équivalent.

- 7 **Grilles de ventilation** dont les affaiblissements acoustiques seront au minimum :

Bande Octave	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Affaiblissement [en dB]	8	8	14	16	26	33	28	27

Exemple : Grille type Atson SGD de la société France AIR ou équivalent.

Notice Architecturale

A- Le contexte (état existant) :

Le projet consiste en la rénovation de la cogénération existante par Descartes Biomasse Industrie sur l'emprise foncière du site des papeteries PALM, sur la commune de Descartes.

La parcelle concernée se situe entre la rue Monseigneur Roméro au nord qui sert d'accès au site pour tous les véhicules (légers et poids lourds) et la Creuse au sud. Sa section cadastrale est AX son numéro 217.

Le terrain comporte un dénivelé de 3,30m sur 220m de long. Côte NGF de 46,40 (côté Creuse) à 49,70 (au nord). La parcelle est considérée comme partiellement inondable, l'infrastructure mise en place ne permettra pas une rétention d'eau ; le projet ne comporte pas de sous-sol. Le projet porte principalement sur la construction de 2 dalles extérieures qui viendront accueillir des équipements techniques. Le projet se situe entre la station d'épuration gérée par Veolia eau, l'entrepôt des papeteries et le poste de livraison d'électricité haute tension RTE.

B- Le projet :

1) Présentation générale du projet et justification

Les Papeteries PALM (Groupe PALM) exploitent sur leur site de Descartes (37) une usine de production de papier.

Descartes Biomasse Industrie a pour projet de remplacer la cogénération gaz à l'arrêt depuis avril 2012 par une nouvelle centrale de cogénération fonctionnant au gaz naturel de 12 MWe avec une chaudière vapeur.

Ce projet de construction et d'exploitation d'une installation de production d'électricité et de vapeur à partir de gaz naturel à Descartes bénéficie d'un Certificat Ouvrant Droit à Obligation d'Achat.

Ainsi, l'installation projetée par Descartes Biomasse Industrie fournira de la vapeur qui sera distribuée sur le réseau vapeur des Papeteries PALM à Descartes, en substitution des chaudières vapeur du site maintenues en secours, et de l'électricité qui sera revendue à EDF dans le cadre d'un contrat d'obligation d'achat à conclure en application de l'arrêté du 11 octobre 2013.

Pour ce faire, les équipements existants seront démantelés et remplacés par la mise en place des principaux équipements suivants :

- d'une nouvelle turbine à gaz de puissance de 12MWe, implantée à l'intérieur du bâtiment existant

- d'un registre de bypass et d'une cheminée chaude (bypass de la chaudière)

- d'une nouvelle chaudière de récupération pouvant fonctionner en hiver comme en été, implantée en partie en intérieur et en partie à l'extérieur, avec les derniers échangeurs en pied de cheminée froide

- d'une cheminée froide après chaudière

- des auxiliaires de la turbine à gaz et de la chaudière

- d'un nouveau transformateur

- un réseau vapeur d'environ 180m en DN300 pour l'acheminement de la vapeur jusqu'au collecteur principal des machines à papier. Le réseau vapeur est construit pour moitié sur un rack aérien à créer et pour moitié en galerie technique existante

2) Aménagement du terrain

La plateforme recevant le bâtiment de la cogénération est déjà existante. Des massifs seront réalisées pour accueillir les nouveaux équipements, y compris la chaudière et sa cheminée dans le prolongement du bâtiment et les aéroréfrigérants en façade nord.

3) Parti pris sur l'existant

Le bâtiment existant a une hauteur à l'acrotère de 9m au plus haut, 7m en intermédiaire et 3,20 m au plus bas.

1°/ Création d'une fenêtre dans le local commande sur la façade ouest du bâtiment de la cogénération, de dimension 4m x 0,95m. Réfection intérieure des locaux annexes (bureaux, vestiaires et sanitaires) La rénovation portera essentiellement sur les peintures, pose de nouveaux planchers, de faux plafonds, nouveaux sanitaires.

Création d'une porte d'une unité de passage en façade nord pour l'accès à l'aéroréfrigérant disposé au Nord des locaux sociaux.

Façade sud, création de 5 grilles de ventilation de 2m par 2m pour permettre l'amenée d'air nécessaire à l'air comburant de la chaudière en fonctionnement été.

Compte tenu de l'implantation intérieure de la turbine à gaz, ses ventilations et prise d'air seront déportées au niveau de la toiture du bâtiment existant, niveau +7.00m, et en façade ouest.

Un garde-corps sera ajouté à la terrasse intermédiaire à 7m pour permettre l'accès en sécurité aux filtres à l'aspiration de la turbine à gaz.

2°/ Les équipements techniques intérieur étant remplacés, les cheminées seront également remplacées.

Les deux cheminées existantes de 16m liées à l'ancienne cogénération composée de deux turbines à gaz, situées sur le bâtiment de 7m, sont remplacées par une cheminée de 25m ; en effet, la nouvelle installation de cogénération comportera une seule turbine à gaz.

Celle sise en façades Est, actuellement de 22m, sera à l'avenir de 33,50m. Celle-ci surmonte une partie de la chaudière prise dans la structure basse de la cheminée. Des échelles à crinoline seront mises en places le long de la cheminée pour la maintenance et les mesures réglementaires d'émissions atmosphériques.

Les cheminées projetées sont plus hautes que ne l'étaient les existantes du fait de la mise en place dans le cadre du projet de pièges à son dans ces cheminées afin de limiter les émissions sonores en limite de propriété.

3°/ Mise en place d'aéroréfrigérants en façade Nord.

Un aéroréfrigérant refroidissant l'huile de la turbine gaz sera implanté dans le prolongement du local gaz à l'angle Nord-ouest. Un mur maçonné de 3,20m de haut sera réalisé en façade ouest et nord dans le prolongement de la construction existante dans le cadre de la prévention du risque d'incendie. Façade nord, ce mur dépassera de 3 m la zone de l'aéroréfrigérant. La troisième façade sera grillagée.

Un autre aéroréfrigérant pour l'eau de refroidissement des purges chaudière sera implanté en façade nord et clôturé par un grillage (pas de risque incendie).

4°/ La vapeur produite par la chaudière sera acheminée vers les consommateurs du process papetier via un nouveau rack métallique, d'aspect similaire comme celui déjà en place sur le site, avant de pénétrer dans le hall Vieux Papiers de la papeterie.

4) Matériaux et couleurs

- Installation technique, garde-corps, échelle crinoline : acier galvanisé.
- Les cheminées seront isolées et recouverte d'un bardage tôle aluminium brillant type Isoxal
- porte et grilles de ventilation : acier galvanisé
- Fenêtre en PVC blanc, dito existant
- Mur aéroréfrigérant angle Nord-Ouest : enduit teinte claire correspondant à l'existant.

5) Espaces libres, espaces verts

Le site est largement arboré aux abords.

Le point de vue le plus visible des passants sera du rond-point permettant l'accès à la rue Monseigneur Roméro. L'émergence des 2 cheminées sera minimisée par les arbres existant faisant office de par vue.

6) Accès et stationnements

Inchangé.