

PARTIE 2

ETUDE D'IMPACT

1 OBJECTIF DE L'ETUDE D'IMPACT

L'étude d'impact a pour objectifs de :

- Susciter la prise de conscience de l'exploitant sur l'adéquation ou non de l'installation projetée par rapport au site retenu.
- Donner aux autorités administratives les éléments propres à se forger une opinion sur le projet et de leur fournir des moyens de contrôle,
- Informer le public et les associations, les élus et les conseils municipaux,
- Permettre d'apprécier les conséquences du projet sur l'environnement.

Cette étude présente :

- L'analyse des moyens et sources d'informations utilisées pour la rédaction de cette étude et le bilan des éventuelles difficultés rencontrées pour préciser l'impact des installations sur l'environnement,
- L'analyse de l'état initial du site et de son environnement,
- L'analyse des effets directs et indirects de l'installation sur l'environnement et l'analyse de l'origine, de la nature et de la gravité des impacts et des inconvénients susceptibles de résulter de l'exploitation.

Elle précise :

- La nature et la gravité des risques de pollution de l'air, de l'eau, des sols,
- La nature et le volume des déchets,
- Les conditions d'utilisation de l'eau,
- L'environnement sonore des installations,
- Les mesures envisagées pour réduire ou compenser les dommages potentiels sur l'environnement,
- La justification des projets et solutions retenus.

Rappelons que le niveau de détail de l'étude d'impact doit être cohérent avec les risques et nuisances de l'établissement pour l'aspect considéré et en fonction de la sensibilité du milieu environnant.

Compte tenu de la nature des activités du site COGECAB, nous avons retenu pour le volet « Impact sur la Santé », la rédaction d'un paragraphe spécifique et indépendant, dans l'étude d'impact.

1.1 MOYENS MIS EN ŒUVRE

Les documents consultés pour la réalisation de cette étude d'impact sont :

- les cartes et plans topographiques,
- les documents d'urbanisme (PLU Pomacle et Bazancourt)
- les données du recensement local,
- les données météorologiques locales,
- les données géologiques et hydrogéologiques.
- Les études réalisées dans le cadre du dossier (étude acoustique, analyse du risque foudre etc.)

Parmi les moyens utilisés, nous pouvons citer les démarches et consultations au niveau local et régional par contacts téléphoniques, visites ou par courrier dont :

- l'Agence de l'Eau Seine Normandie
- la DREAL de Champagne Ardennes
- les services de la Communauté de l'agglomération de Seine - Bourgogne
- Météo France,

- le Bureau de Recherche Géologique et Minière,
- le Réseau de mesure de la qualité de l'air Atmo Champagne

1.2 DIFFICULTES RENCONTREES

L'estimation des impacts correspond à une approche conceptuelle qui s'effectue par domaine environnemental et en intégrant la notion de temps.

Cette approche sous-entend de disposer des moyens permettant de qualifier voire de quantifier les caractéristiques de chaque domaine de l'environnement et de savoir prévoir leurs évolutions.

Afin de pallier à des déficiences de connaissances sur certains domaines et de ne pas mettre en œuvre des moyens de modélisation d'une lourdeur sans commune mesure avec l'importance du projet, dans les domaines de l'hydrogéologie, de la géologie, de l'écologie il a été fait appel à des avis d'expert (associations, administrations...).

Ces considérations montrent la difficulté d'apprécier de façon générale et unique l'impact d'un projet sur un environnement parfois difficilement quantifiable.

Aucune difficulté particulière n'a été rencontrée pour préciser la sensibilité du milieu sur les différents aspects intéressant l'activité de l'entreprise.

1.3 AUTEURS DE L'ETUDE

Bureau d'études
<p>BUREAU VERITAS BFC Christophe ROUSSET ingénieur environnement, Mélanie TERRA ingénieur acoustique / étude bruit Frédéric BRASSEUR ingénieur électrique / foudre, Nathalie FAZENDA Ingénieur environnement / ERS</p> <p>(☎ 03 80 72 94 50 - 📠 03 80 74 02 26).</p>

2 ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT

2.1 ENVIRONNEMENT NATUREL DU SITE

2.1.1 LOCALISATION GEOGRAPHIQUE

Le projet est implanté sur la commune de Pomacle à environ 10 km au Nord-Est de Reims, dans le département de la Marne en région Champagne Ardennes.



Localisation régionale (Géoportail IGN ©)

Le site est disposé en bordure de la zone agro-industrielle de Bazancourt et enclavé au Nord par les bassins de la sucrerie et de la coopérative CHAMTOR.

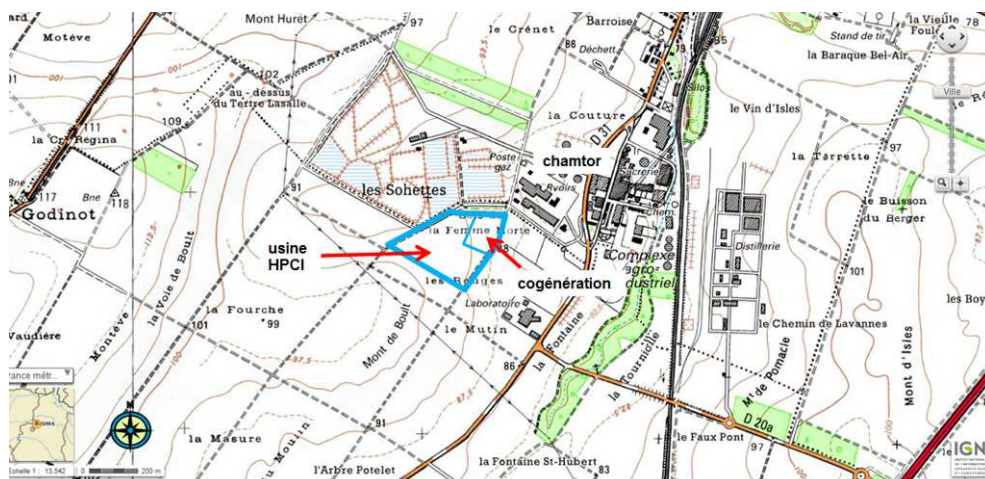
A l'Ouest et au Sud, les cultures bordent la parcelle.

Les coordonnées du centre du site sont en Lambert II étendu :

$$X = 732,255 \text{ km} \quad Y = 2485,063 \text{ km} \quad \text{et} \quad Z = 91 \text{ m}$$

L'établissement est situé à 1500 m au Nord du centre de Pomacle et 1200 m au Sud du centre de Bazancourt.

Cette localisation est repérée sur l'extrait de carte IGN au 1/25000^{ème} suivante avec l'usine de fabrication HPCI voisine et le site (cogénération) :



D'après IGN Géoportail © 2015

2.1.2 PAYSAGE – REGION NATURELLE

Le paysage, portant l'héritage des périodes froides du quaternaire, est caractérisé par des ondulations où alternent monts et vallées sèches et vallées humides en forme de berceau et la présence de buttes témoins.

La zone de Pomacle consiste en une plaine agricole de grande culture présentant un relief moins tourmenté, des altitudes moins élevées, l'altitude la plus importante se situant au lieu-dit Croix Godinot à l'Ouest du site (117m N.G.F.).

La vallée de la Suippe, à 2 km au Nord du site est assez encaissée à 76 mNGF.

2.1.3 PATRIMOINE NATUREL

2.1.3.1 ZNIEFF

Une Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique est définie par l'identification d'un milieu naturel présentant un intérêt scientifique remarquable.

On distingue deux types de ZNIEFF :

- les zones de type I, d'une superficie limitée, sont caractérisées par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux rares ou menacés du patrimoine naturel (mare, étang, prairie humide, tourbière, forêt, lande...),
- les zones de type II, grands ensemble naturels riches et peu modifiés, offrent des potentialités biologiques importantes (massif forestier, vallée, plateau, confluent, zone humide continentale...). Dans ces zones, il importe de respecter les grands équilibres écologiques, en tenant compte, notamment du domaine vital de la faune sédentaire ou migratrice.

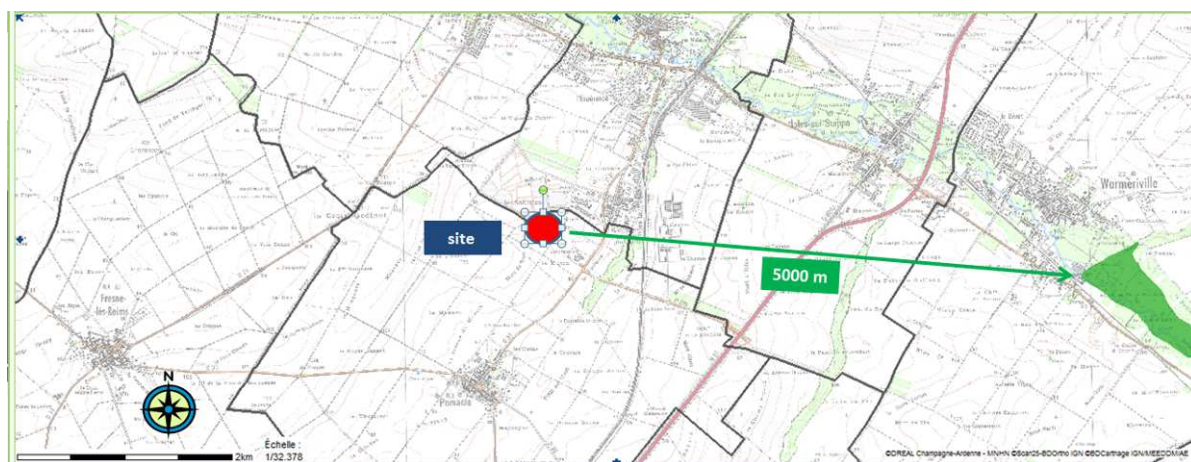
Une Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) a été inventoriée à proximité du site.

Le complexe agro-industriel et le site sont situés en dehors de cette ZNIEFF (à plus de 5000 mètres).

L'intérêt des zones classées ZNIEFF est décrit ci-après.

1/ type 1

ZNIEFF 210008902 - MARAIS BOISE DE VAUDETRE A WARMERVILLE
de 87 ha sur la Suippe



2.1.3.2 Sites NATURA 2000

Le réseau Natura 2000 est un réseau de sites naturels remarquables à l'échelle européenne visant à préserver les espèces et les habitats d'intérêt communautaire. Le dispositif Natura 2000 regroupe les directives Habitats et Oiseaux adoptées, respectivement, 1992 et 1979 par l'Union Européenne.

Différents statuts des sites Natura 2000 :

- SIC : Site d'importance communautaire
Site intégré au réseau Natura 2000 au titre de la **directive "Habitats, Faune, Flore"** mais non encore désigné par arrêté ministériel.
- ZSC : Zone spéciale de conservation
Site intégré au réseau Natura 2000 au titre de la **directive "Habitats, Faune, Flore"** et désigné par arrêté ministériel. au titre de la directive 92-43/CEE du 21/05/92 dite directive "Habitats"
- ZPS : Zone de protection spéciale
Site intégré au réseau Natura 2000 au titre de la **directive "Oiseaux"** et désigné par arrêté ministériel.
au titre de Directive 79-409 du 06/04/1979 dite directive "Oiseaux"

Il n'existe pas de site NATURA 2000 dans la proximité immédiate de la zone agro-industrielle.

Le site NATURA 2000 le plus proche est FR 2100274 Directive Habitats ZSC Marais et pelouses du tertiaire au Nord de Reims à Cernay les Reims à 9.000 mètres au Sud du site et 15.000 mètres au Sud-Ouest (c'est le même site qui s'étend sur la périphérie de Reims).

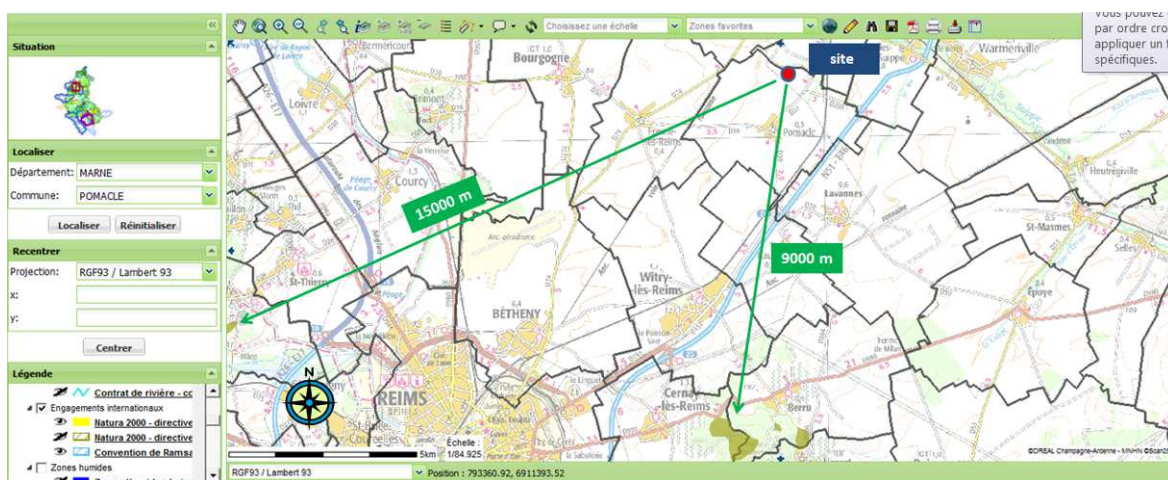
FR 2100274 Directive Habitats ZSC Marais et pelouses du tertiaire au Nord de Reims à Cernay les Reims

381 ha

Communes de Berru, Cauroy-lès-Hermonville, Cernay-lès-Reims, Châlons-sur-Vesle, Chenay, Cormicy, Courcelles-Sapicourt, Hermonville, Merfy, Muizon, Pévy, Pouillon, Prouilly, Trigny (Nord-Ouest et Est de Reims)

Au Nord de Reims, à la base de la série du tertiaire, il existe un niveau sableux qui est à l'origine d'épandage de sables. Dans les secteurs boisés et à l'occasion de clairières se développent des pelouses sur sables. Le substrat y est plus ou moins décalcifié, ce qui permet une différenciation floristique importante. On observe alors des pelouses sur sables enrichis en calcaire, des pelouses sur sables décalcifiés, avec des faciès plus ou moins fermés, et en mosaïque des groupements d'annuelles.

La végétation possède plusieurs espèces protégées. La faune entomologique est variée, et l'on observe une très intéressante population d'Agriion de Mercure.



Localisation des sites NATURA 2000 proches DREAL Carmen 2015 ©

2.1.3.3 Parc Naturels Régionaux

Les parcs naturels régionaux concourent à la politique de protection de l'environnement, d'aménagement du territoire, de développement économique et social et d'éducation et de formation du public. Ils ont pour objectifs la protection et la mise en valeur de grands espaces ruraux habités, présentant une grande qualité paysagère et un patrimoine naturel et culturel riche mais fragile.

Le Parc Naturel Régional le plus proche du site est celui de la montagne de Reims à plus de 15 km au Sud-Est du site.

2.1.3.4 Faune et flore

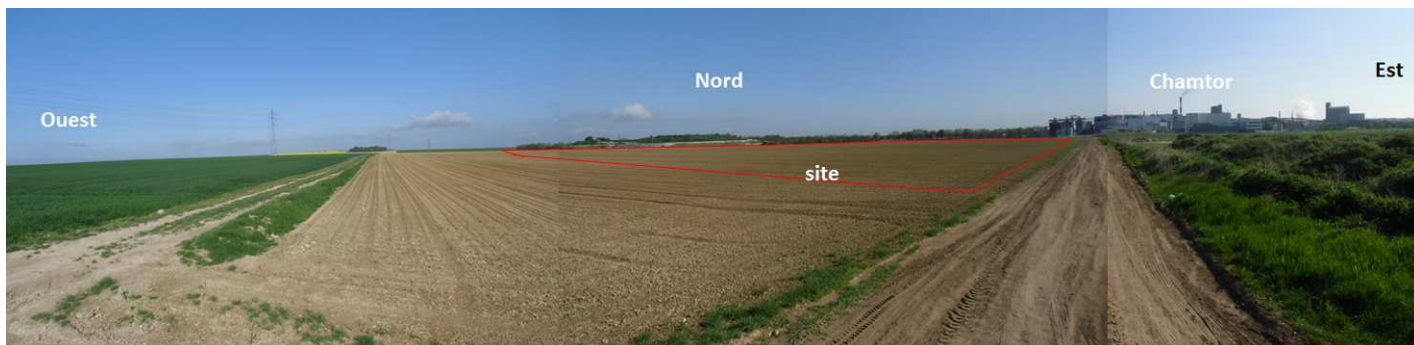
Habitats

Une évaluation biologique a été réalisée en 2008 lors d'une première étude sur la parcelle par le bureau d'étude GEOGRAM pour PINGAT.

L'étude est disposée en annexe.

Aujourd'hui (mai 2015), la totalité des 6,8 hectares de la parcelle est exploitée en betteraves (zone d'environ 1 hectare pour le site cogénération).

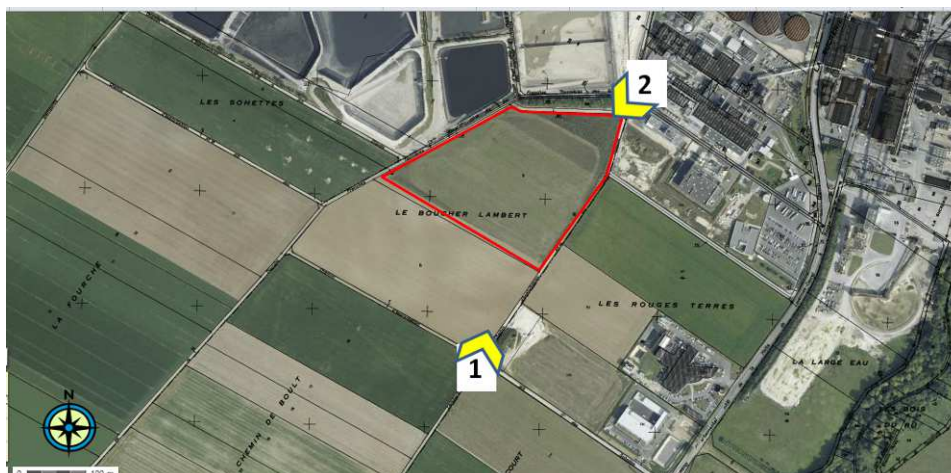
Les parcelles voisines sont aussi exploitées en betteraves ou en blé.



1 Vue du site depuis le Sud du site



2 Vue du site depuis le Nord du site (zone de la cogénération)



Localisation des prises de vue (Géoportail IGN ©)

Codes CORINE

Pour les différents milieux rencontrés, les codes corine correspondant sont définis dans le tableau suivant :

Habitat	Code CORINE biotope
PERIMETRE DU PROJET	
Récoltes	82.11
ZONE PERIPHERIQUE	
Récoltes	82.11
Site Industriels actif	86.3
Friches et Communautés rudérales	87.1 et 87.2
Lignes d'arbres	84.1

Extrait étude GEOGRAM 2008

Flore

Les terrains sont des terres agricoles et ne supportent que les cultures. Il n'existe ni arbuste, ni arbres, ni bosquet ni haie sur le site.

Des adventices des cultures existent en bordure du chemin périphérique.

Faune

Les mammifères présents sur le site sont caractérisés par des espèces inféodées aux milieux ouverts : Lapin de garenne et Lièvre d'Europe.

Quant à l'avifaune, elle se compose dans le secteur de Perdrix grise, Faucon crécerelle, Alouette des champs, Bergeronnette grise, Etourneau sansonnet, Corbeau freux, Corneille noire et Merle noir

Les insectes observés correspondaient aux lépidoptères suivants Paon du jour, Vulcain, Piéride du chou. Aucun odonate ou orthoptère n'a été observé.

Le site ne présente aucun point d'eau ou fossé qui pourrait être favorable aux amphibiens.

Abords

Le site est bordé d'autres grandes cultures, milieux très ouverts faisant l'objet d'épandage d'herbicides et de pesticides avec une faible biodiversité se cantonnant aux bords des chemins.

Au Nord, les bassins de décantation traitant les eaux issues du process industriel sont bordés de talus plus ou moins végétalisés.

Conclusions

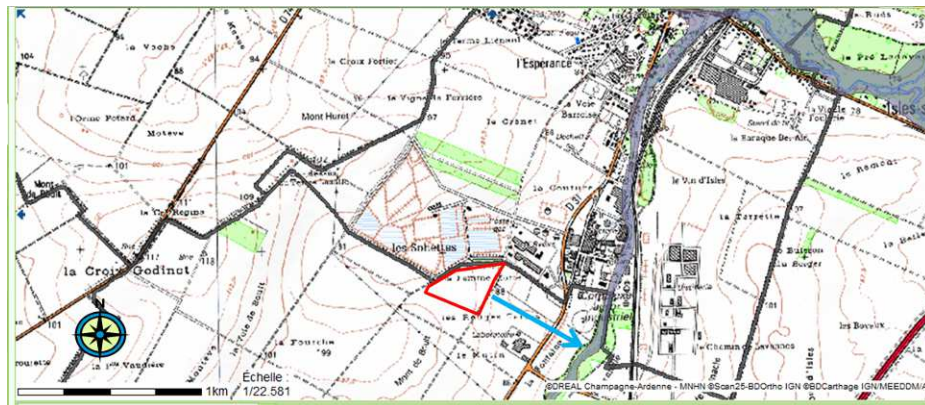
Les terrains qui sont cultivés intensément en bordure du complexe agro industriel sont peu favorables à la présence de faune ou de flore particulière.

Le site ne présente aucun enjeu majeur du point de vue environnemental.

2.1.3.5 Zones humides remarquables

Les "zones humides" sont caractérisées par la présence plus ou moins continue d'eau, de sols hydromorphes et d'espèces végétales particulières adaptées aux variations des conditions d'humidité. Les zones humides remarquables s'appliquent à des écosystèmes variés.

Sur le site même, aucune zone humide n'existe dans le secteur proche. La zone humide répertoriée la plus proche est à 1200 m à l'Est et correspond à un ruisseau alimentant la Suippe.

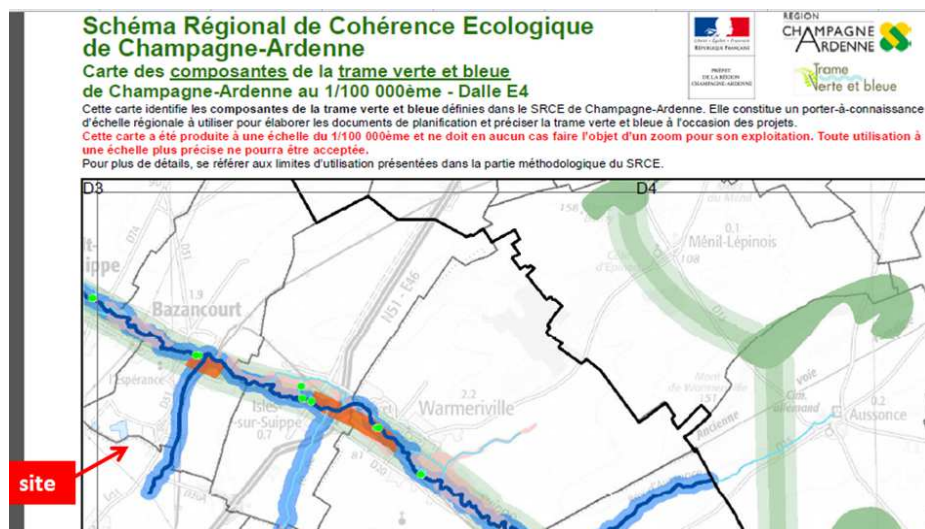


Localisation la zone humide la plus proche DREAL Carmen 2015 ©

2.1.4 CONTINUITÉ ECOLOGIQUE

Le site est enclavé entre les grandes zones agricoles (Sud) et le complexe agro industriel (Nord). Les espaces anthropisés du complexe agroindustriel forment déjà obstacle au cheminement de la faune (bassin, usines, voies de circulation...).

Le corridor écologique est plutôt constitué dans le secteur par la vallée de la Suippe à 1800 m au Nord et par le ruisseau côté Est à 1200 m.



Extrait SRCE Champagne Ardennes DREAL

Le site ne constitue donc pas un espace de continuité écologique particulier entre les milieux proches.

2.1.5 RESUME DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX A PROXIMITE

Suite à la consultation du site de la DREAL, les enjeux environnementaux identifiés au voisinage du site sont les suivants (distances calculées à partir de la parcelle):

Type de zone	Nom de la zone	Distance au site
ZNIEFF I	MARAIS BOISE DE VAUDETRE A WARMERIVILLE	5.000 m
ZNIEFF II	néant	
Parc Naturel Régional	PARC NATUREL REGIONAL de la Montagne de REIMS	15.000 m
Site Natura 2000	ZSC2100274 Marais et pelouses du tertiaire au Nord de Reims à Cernay les Reims	>9.000 m

Le site en lui-même ne présente pas un intérêt particulier vis-à-vis de la faune et de la flore en raison de son occupation agricole de grande culture.

Le territoire du SCoT appartient à deux secteurs écologiquement pauvres :

- Les plaines cultivées de la Champagne crayeuse,
- Le vignoble.



Extrait du SCOT définissant les diversités écologiques
SCoT de la Région rémoise – Chapitre 3 Analyse de l'état initial de l'environnement

Il n'est pas classé en zone naturelle ou en zone protégée et ne forme pas une continuité écologique particulière.

2.2 GEOLOGIE DU SITE

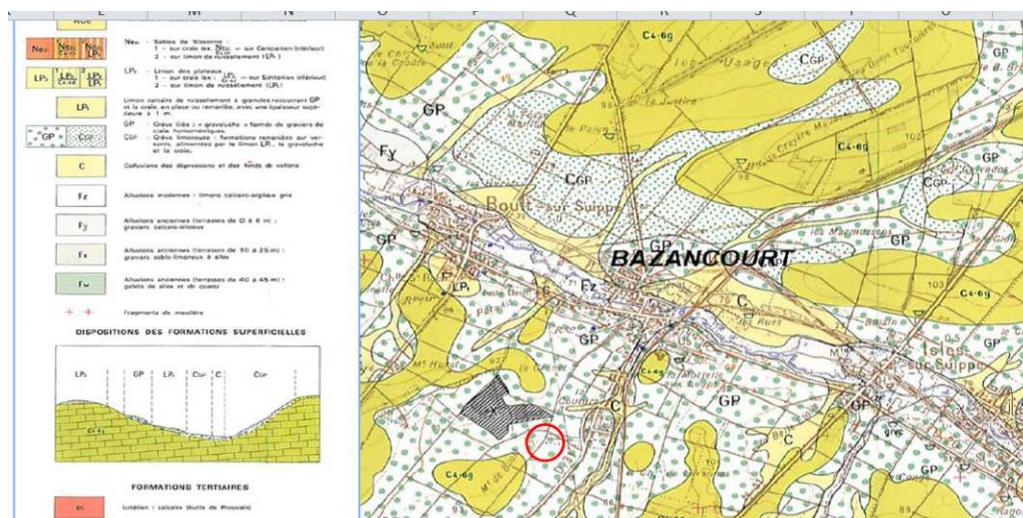
Sur le territoire de Bazancourt et Pomacle, les terrains les plus anciens datent du Crétacé supérieur, de la période du Campanien inférieur.

Cette formation correspondant à la craie blanche dite à Micraster et à Bélemnites affleure en sommet de topographie et en haut des versants et se trouve en couche de 40 à 50 mètres d'épaisseur.

Les différentes couches géologiques rencontrées correspondent ensuite à des formations superficielles.

- Sur le fond plat de la vallée de la Suippe, se trouvent les alluvions modernes. Ce sont des limons ou argiles à teneur en calcaire variable selon les vallées (50 à 80% de CaCO₃ dans la vallée de la Suippe). La charge en granules de craie peut devenir importante en profondeur, à partir d'un mètre. L'épaisseur de ces alluvions est importante. Les limons calcaires ont été intensément exploités comme brique sèche pour la construction notamment à Bazancourt.

- Sur les versants de la vallée, sous forme de coulées, les couches sont constituées de grève litée « graveluche » formée de graviers de craie homométriques (petits grains de taille identique) et de grèves limoneuses. On trouve également des colluvions dans les dépressions et fonds de vallons.



Extrait PLU baznacourt (carte géologique de la France BRGM)

Le site est disposé sur la grève litée de quelques mètres d'épaisseur recouvrant la craie du Campanien inférieur d'une quarantaine de mètres d'épaisseur.

Pollution de sol

Le site a été exploité par l'agriculture par le passé et il ne semble y avoir jamais eu d'exploitation industrielle ou d'atelier ou de construction particulière sur le site.

Les terrains ne semblent pas avoir été remblayés ou remaniés.

Au regard de l'ensemble de ces informations, le sol et sous sol ne semble jamais avoir été impacté par des activités humaines sur le site hormis l'agriculture.

2.3 ELEMENTS D'HYDROGEOLOGIE

La région hydrogéologique se caractérise par un réservoir important constitué par les seuls horizons aquifères que sont la craie et les alluvions. Ce réservoir est le plus vaste et le plus capable de subvenir aux besoins en eau potable.

La surface piézométrique épouse sensiblement les ondulations topographiques, en atténuant les irrégularités et, dans tous les cas la nappe est drainée par les cours d'eau. Dans les vallées, la nappe de la craie se raccorde insensiblement à celle des alluvions, formant alors avec cette dernière un ensemble unique. La perméabilité de la nappe varie considérablement entre les plateaux et les vallées :

- dans les vallées, la dissolution intense créée par le rassemblement des eaux donne lieu à un réseau de fissures particulièrement important ; les ouvrages de captage donnent des débits importants pour de faibles rabattements ;
- sous les plateaux ou les buttes, la craie est compacte ; les débits sont faibles et les rabattements importants. Ces différences apparaissent dans les valeurs de transmissivité de l'aquifère (capacité d'un aquifère à mobiliser l'eau qu'il contient).

L'amplitude des fluctuations du niveau piézométrique varie en fonction inverse de la perméabilité de la craie : elle est très faible dans les zones de vallées elle par contre très forte sous les plateaux (de 10 à 15 mètres) Ces fluctuations sont essentiellement saisonnières.

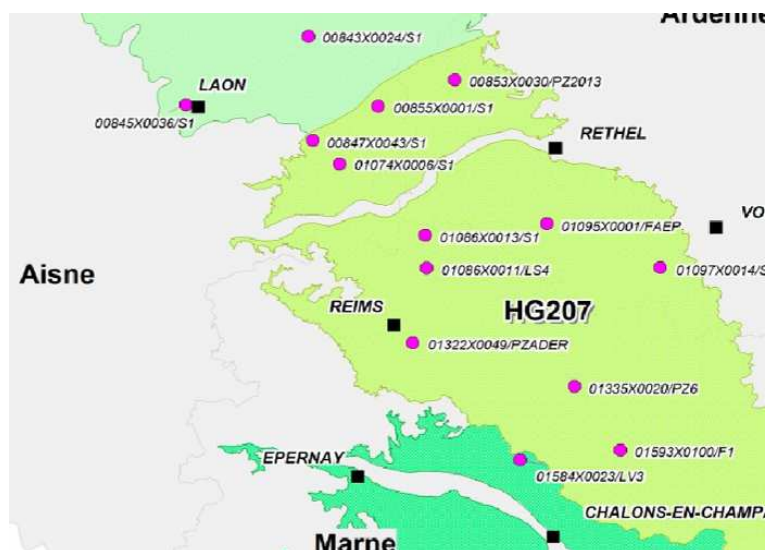
La nappe de la craie est renouvelée essentiellement grâce aux précipitations et est donc très sensible aux aléas naturels type sécheresse.

La quantité d'eau souterraine est donc très liée à son remplissage et aux prélèvements qui s'y effectuent. La préservation de la nappe de la Craie est un des enjeux les plus importants car c'est la seule réserve d'eau exploitée aujourd'hui, pour répondre notamment aux besoins domestiques.

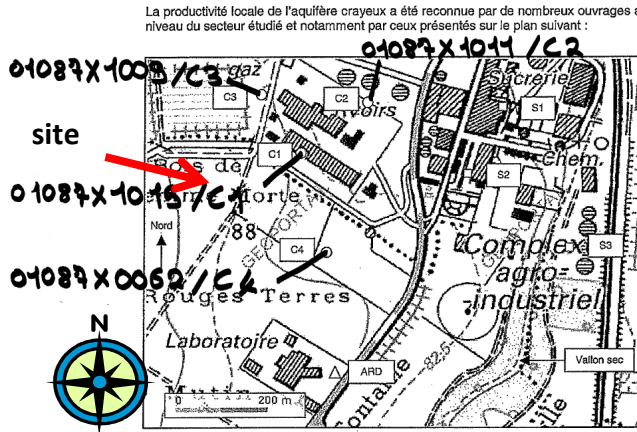
Les cours d'eau de cette région drainent la nappe de la craie, la nappe fournit environ 80% de l'écoulement total, le ruissellement restant très faible. Les fluctuations des débits des rivières sont soumises à des cycles rigoureusement saisonniers et synchrones avec les fluctuations des niveaux piézométriques de la nappe ; les amplitudes de variations sont fortes : pour la Suippe à Orainville, les débits sont de l'ordre de 15 m³/s en janvier-février et 2 m³/s environ en juillet-août.

Concernant la masse d'eau Craie de Champagne Nord EU Code FRHG207 dont dépend notamment le territoire de Bazancourt-Pomacle, les raisons de déclassement qualitatives sont la présence de nitrates et pesticides.

Pour cette masse d'eau, l'objectif est l'atteinte du bon état chimique en 2021 et de bon état quantitatif en 2015 des masses d'eau souterraines.



Il existe un réseau de piézomètres et de forages à proximité du site sur les sites industriels CHAMTOR et Cristal Union et ARD à une profondeur variant de 40 à 101 mètres.



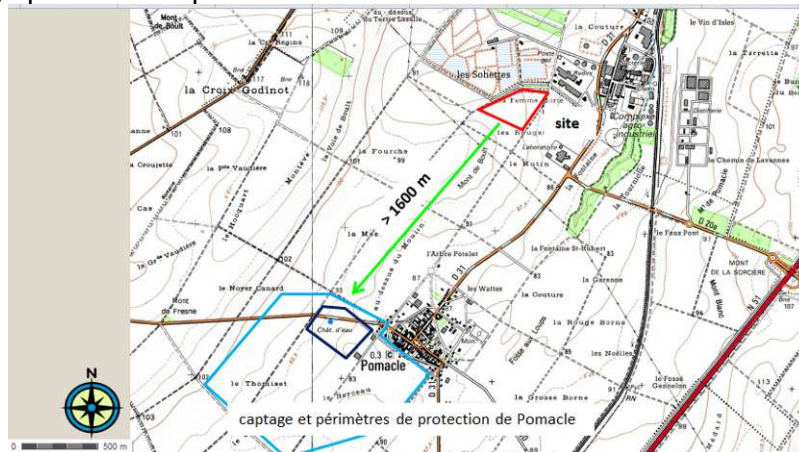
- C1 : forage principal profond de 40 m et créé en mai 1992, initialement destiné à l'approvisionnement en eau de l'usine mais arrêté à ce jour pour cause de pollution locale et accidentelle. Forage assurant 80 m³ / h à l'origine mais sujet à une importante baisse de productivité (divisée par 7) caractérisée en mars 1995.
- C2 : forage « base vie » utilisé pour alimenter en eau des locaux de chantier (pompe de 20 m³ / h) lors de la construction de l'usine (année 1990).
- C3 : forage « béton » utilisé pour la centrale à béton (pompe de 20 m³ / h) mise en place lors de la construction de l'usine.
- C4 : forage C4 profond de 40 m et créé en octobre 1994 pour se substituer au forage C1 arrêté pour cause de pollution. Forage C4 de productivité faible et insuffisante pour assurer les besoins en eau de l'usine (débit critique = 35 m³ / h).

D'autres ouvrages à usage industriel existent à proximité immédiate du site :

- Forages de la sucrerie, situés à l'Est, profonds de 85 m et de productivités importantes (testés à l'origine jusqu'à 150 à 200 m³ / h) : forage « usine » (S1) et forage « bureau » (S2) exploités pour les besoins en eau de la sucrerie, et forage « Ru » (S3) sollicité actuellement en vue d'assurer les besoins en eau de la société Chamtor.
- Forages de l'usine ARD, au Sud : un premier forage créé en 1992 et profond de 51 m (testé à 100 m³ / h), puis un second forage créé en 2006 à proximité immédiate du premier et profond de 101 m (testé à 79 m³ / h pour un rabattement inférieur à 2 m).

D'après Infoterre BRGM © doc numérisé 01087X1015/C1

Il y a un captage public d'eau potable sur la commune de Pomacle à environ 1600 m au Sud.



D'après Géoportail IGN ©

Le site est en dehors du périmètre de protection de ce captage et en aval hydraulique.

2.4 ELEMENTS D'HYDROLOGIE

2.4.1 RESEAU HYDROGRAPHIQUE

Les eaux superficielles de la zone sont constituées essentiellement de la rivière la Suipe à 2000 mètres au Nord du site environ.

La Suipe traverse le territoire de Bazancourt d'Est en Ouest. Affluent rive gauche de l'Aisne, elle s'écoule sur environ 90 km de long dans les départements de la Marne (51) et de l'Aisne (02), au sein de la région naturelle de la Champagne crayeuse. Elle prend sa source à près de 140 mètres d'altitude à Somme-Suipe dans la Marne et conflue avec l'Aisne à Condé/Suipe.

Le réseau hydrographique du bassin de la Suipe est peu dense et compte parmi ses petits affluents secondaires, pérennes ou non, le petit Ru (confluence à Bazancourt) (passant à 1200 m à l'Est du site).

Alimentée par la nappe de la craie, qui régule largement son régime hydrologique, la Suipe est une petite rivière aux débits peu importants, divaguant dans une vallée à fond plat. Sa largeur varie de 2 à 3 en amont à 10-15 m en aval, en moyenne. Sur la majorité de son linéaire, la Suipe est un cours d'eau sinueux, à faible pente (de l'ordre de 1 ‰), s'écoulant dans un environnement agricole et/ou sylvicole, ponctué par la traversée d'une vingtaine de villages.

Les débits de la Suipe sont suivis au niveau de 2 stations hydrométriques réparties sur l'ensemble de son linéaire, à Selles et à Orainville.

La Suipe présente un régime typique des cours d'eau de Champagne crayeuse, à savoir, un débit assez régulier, avec des crues à évolution lente, un régime de hautes eaux observé de mars à avril et une période de basses eaux relevées de septembre à octobre. Des assèchements ponctuels de la Suipe sont observés, des sources jusqu'à la confluence avec l'Aisne, soit sur un linéaire de 20km. Ces périodes d'assecs sont dus à des années de sécheresse et à des prélèvements en nappe de plus en plus intenses. Plusieurs facteurs anthropiques influencent le régime hydrologique de la Suipe :

- Les nombreux prélèvements en nappe ou en rivière (AEP, agriculture, industrie)
- Les nombreux ouvrages hydrauliques présents sur le linéaire, qui favorisent la succession d'eaux calmes

2.4.2 QUALITE DES EAUX

La Champagne crayeuse est le siège d'une activité agricole intensive (blé, colza, betteraves, pommes de terre, orge, maïs...), responsable : d'une pollution importante en nitrates de la Suipe et de ses affluents, et dans une moindre mesure, de la présence de phytosanitaires.

Le développement de la culture de pommes de terre très consommatrice d'eau a contribué à augmenter les prélèvements d'eau dans la nappe de la craie, dans le secteur d'étude.

A noter que l'ensemble des départements de la Marne et de l'Aisne, dont fait partie le bassin versant de la Suipe, est situé en zone vulnérable vis-à-vis de la Directive « Nitrates » 91/676/CEE du 12 décembre 1991, concernant la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole.

Une attention particulière doit être portée à la qualité des eaux de la Suipe afin de répondre aux objectifs définis par le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin Seine-Normandie (SDAGE) du bassin Seine-Normandie, le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) Aisne-Vesle-Suipe.

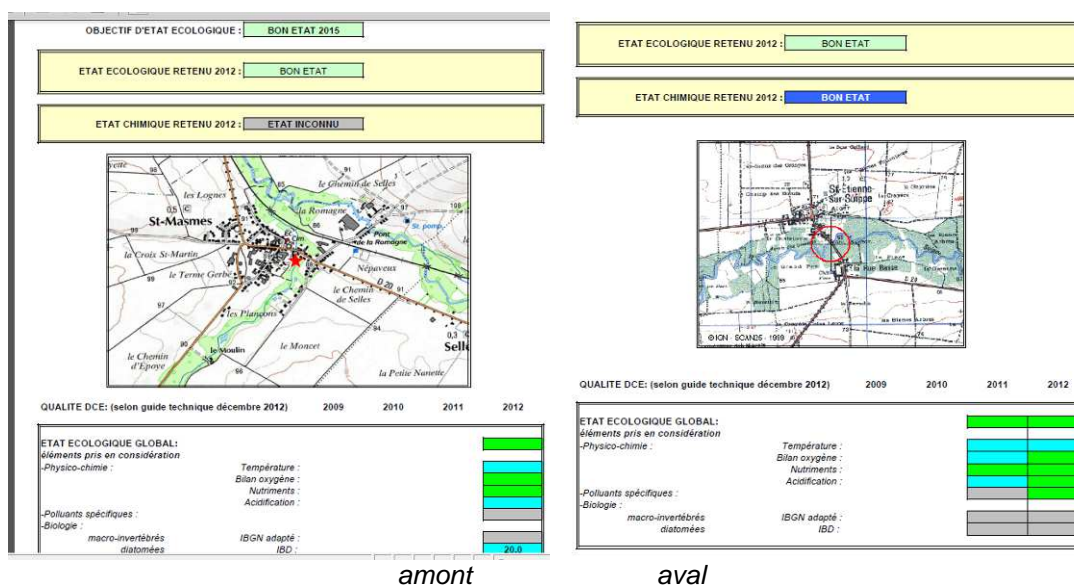
Suivant l'état d'avancement* de l'élaboration du SAGE « Aisne-Vesle-Suipe », La Suipe de sa source au confluent de l'Aisne (exclu) devrait atteindre un bon état à la fois écologique et chimique en 2015. *(Source : projet de SAGE « Aisne Vesle Suipe » validé par la CLE le 30/05/2012.)

D'après l'Etude d'aménagement, d'entretien et de valorisation de la Vallée de la Suipe réalisée en mars 2009 pour la Communauté de communes de la vallée de la Suipe, les mesures effectuées, sur la qualité physico-chimique de la Suipe sur le tronçon Pontfaverger-Moronvillers à Boulton-sur-Suipe est satisfaisante. (Sur ce tronçon, 2 villages

ont fait l'objet d'analyses, en 4 points de mesures : à Heutregville et Boulton-sur-Suippe en octobre 2005.)

Le seul paramètre déclassant est toujours le taux de nitrates comme depuis la source de la rivière ; comme à l'amont, ce taux élevée est certainement dû au contexte agricole très présent (pratique de fertilisation intensive) associé à l'insuffisance de traitement des effluents domestiques (une seule station sur ce secteur, à Isles-sur-Suippe, traitant également les rejets de Bazancourt). Sur ce même tronçon, la qualité hydrobiologique est très bonne sur ce secteur. La rivière semble bien fonctionner, sans dégradation notable, les taux de nitrates relevés ne paraissent pas avoir d'impact sur le milieu.

Les mesures de qualité à Saint Masmès (en amont de bazancourt) et Saint Etienne sur Suippe (en aval) montrent un bon état chimique et biologique.



D'après Gesteau France carto Agence de l'eau © 2015

2.4.3 SDAGE ET SAGE

SDAGE 2010 -2015 DU BASSIN DE LA SEINE ET DES COURS D'EAU CÔTIERS NORMANDS

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) est un document de planification qui fixe, pour une période de six ans, " les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau et les objectifs de qualité et de quantité des eaux " (article L.212-1 du code de l'environnement) à atteindre dans le bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands. " Cette gestion prend en compte les adaptations aux changements climatiques " (article L.211-1 du code de l'environnement) et " la préservation des milieux aquatiques et la protection du patrimoine piscicole " (article L.430-1 du code de l'environnement).

Il fixe pour une période de 6 ans les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau et intègre les obligations définies par la directive européenne sur l'eau, ainsi que les orientations du Grenelle de l'environnement pour un bon état des eaux d'ici 2015.

L'état des lieux du bassin Seine et cours d'eau côtiers normands a permis de découper les milieux aquatiques en " masses d'eau " homogènes de par leurs caractéristiques et leur fonctionnement écologique ou hydrogéologique.

Ce chapitre présente dans un premier temps les différents types d'objectifs à atteindre sur ces masses d'eau conformément à la législation et à la réglementation. Il spécifie dans un deuxième temps les objectifs retenus pour chaque masse d'eau du bassin.

En effet, les objectifs visés sont ambitieux, mais laissent la possibilité pour certaines masses d'eau :

- de fixer des délais allant au-delà de 2015 lorsqu'il apparaît que le délai est trop court pour des raisons économiques d'étalement de l'effort ou d'inertie forte du milieu ;
- de fixer des objectifs moins stricts quand le coût des travaux pour atteindre l'objectif est disproportionné ou lorsque ceux-ci sont techniquement irréalistes ;
- de classer comme fortement modifiées les masses d'eau qui ont subi, du fait d'une activité humaine, des modifications telles de leurs caractéristiques physiques naturelles que le bon état écologique ne peut être atteint sans remettre en cause l'activité correspondante ou à des coûts jugés disproportionnés.

Pour ce qui est de l'examen des coûts, les études d'évaluation économique réalisées en 2007 permettent

- de chiffrer le coût des mesures pour atteindre les objectifs en 2015 ;
- d'évaluer les bénéfices éventuels de l'atteinte des objectifs ;
- d'identifier et d'évaluer les alternatives économiques à certaines activités pour les masses d'eau pré-identifiées en masses d'eau fortement modifiées (par exemple : report du transport fluvial sur route et train ; sources de production électrique alternatives).

Sur cette base et à la suite des débats au sein des instances de bassin les objectifs généraux cités ci-dessus ont été déclinés pour chaque masse d'eau.

Les 8 propositions du SDAGE Seine-Normandie sont :

Favoriser un financement ambitieux et équilibré.



Extrait SDAGE Seine-Normandie

Le SDAGE définit également des principes de gestion spécifiques des différents milieux et fixe les objectifs de qualités à atteindre.

Rôle des plans territoriaux d'actions prioritaires (PTAP).

L'approche des échéances d'atteinte des objectifs de bon état de 2015 et 2021 et l'ampleur de la tâche que cela représente imposent d'optimiser les moyens financiers et humains de l'agence.

Les programmes de l'agence de l'Eau disposent depuis le 8e programme de plans territoriaux d'actions prioritaires (PTAP) pour prioriser les actions et mettre en place des politiques territoriales qui mobilisent les moyens prioritaires pour les objectifs de résultat de la Directive Cadre Européenne (DCE). Les évaluations des programmes plus sélectifs en s'appuyant davantage sur les PTAP et les contrats globaux.

Dans le 10e programme, ces PTAP sont renforcés en tant qu'outils de déclinaison du programme à l'échelle des sous-bassins (territoires des commissions territoriales). Ils concrétisent localement les moyens permettant d'atteindre ses objectifs.

L'identification d'actions prioritaires conduit à sélectionner les actions à réaliser en premier lieu pour l'atteinte des objectifs de bon état des eaux et de réduction des substances dangereuses, pour répondre aux engagements nationaux (ERU, lois Grenelle). Dans de rare cas, une modulation financière existe pour stimuler ces priorités.

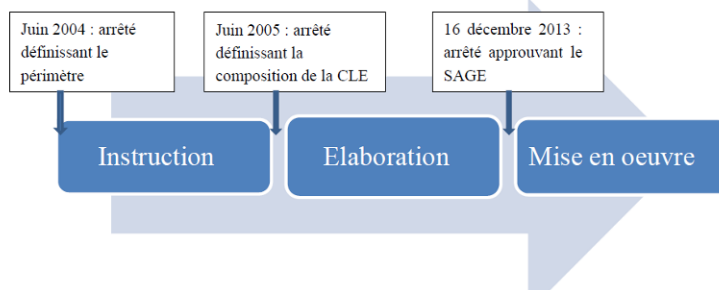
Les actions listées aux PTAP sont sélectionnées sur la base de critères techniques ou réglementaires qui répondent à des principes communs aux différents territoires. Ils sont révisés tous les 3 ans et arrêtés par la Directrice Générale de l'Agence.

Il y a un SAGE dans le secteur sur Bazancourt pour la rivière Suippe.

SAGE Aisne Vesles Suippe

Chapitre 1 : Historique et fonctionnement du SAGE Aisne Vesle Suippe

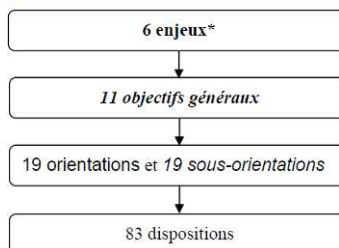
Un SAGE connaît 3 grandes phases de vie initiées par des arrêtés inter-préfectoraux.



Extrait du SAGE Aisne Vesle Suippe PAGD

Le SAGE est composé de deux documents, le Plan d'Aménagement et de Gestion Durable de la ressource en eau et de milieux aquatiques (PAGD) et le règlement, dotés chacun d'une portée juridique, une fois le SAGE approuvé.

Ainsi le PAGD est décliné comme suit :



Extrait du SAGE Aisne Vesle Suippe PAGD

Les dispositions sont détaillées ci-dessous de d1 à d83 et seront analysées au chapitre impact.

Enjeu : Gestion quantitative de la ressource en période d'étiage

Orientation	Disposition
Objectif : Satisfaire les besoins des usagers en maintenant le bon état quantitatif des eaux souterraines demandé par la DCE	
A- Améliorer la recharge de la nappe	Traité dans la sous-orientation O1- favoriser l'infiltration et l'orientation N- Inventorier les zones humides et les protéger
B- Préserver la ressource en réduisant les consommations	d1 : Encourager les économies d'eau par des campagnes de sensibilisation
	d2 : Responsabiliser les usagers par la facturation des consommations réelles
	d3 : Améliorer les rendements des réseaux d'eau en réduisant les pertes
	d4 : Mettre en place une gestion volumétrique des prélèvements pour l'irrigation
	d5 : Optimiser les consommations en eau pour l'irrigation
Objectif : Garantir un niveau d'eau favorable à la vie dans les cours d'eau	
C- Favoriser une réalimentation naturelle du cours d'eau	d6 : Compléter le réseau de mesures des ressources souterraines et superficielles
	d7 : Effectuer un suivi de l'étendue des assècs au niveau des stations ONDE
	d8 : Evaluer l'impact des prélèvements en nappe sur les débits des cours d'eau
	d9 : Réaliser une étude sur les causes des assècs de la Miette
	d10 : Mettre en œuvre une gestion concertée des prélèvements dans les situations de pénurie
	d11 : Faire respecter les débits minimums biologiques ou débits réservés

Enjeu : Amélioration de la qualité des eaux souterraines et des eaux superficielles

Orientation	Disposition
Objectifs : Atteindre le bon état chimique des eaux souterraines demandé par la DCE et défini dans le SDAGE et Atteindre le bon état chimique et écologique des eaux superficielles demandé par la DCE et défini dans le SDAGE	
D- Amélioration de la connaissance	d12 : Renforcer le suivi de la qualité des rivières et des milieux aquatiques
	d13 : Collecter les données relatives à la qualité des eaux souterraines
	d14 : Améliorer la connaissance des substances toxiques dangereuses et en identifier la source
	d15 : Améliorer la connaissance sur les substances émergentes
	d16 : Améliorer la connaissance sur les eaux pluviales urbaines et viticoles
	d17 : Former les professionnels, élèves et apprentis de l'artisanat, de l'agriculture et de la viticulture aux bonnes pratiques
E- Réduire les pollutions	d18 : Réduire les pollutions diffuses en zone agricole en incitant à une agriculture économe en intrants
	d19 : Assurer un épandage de proximité respectueux des ressources en eau
	d20 : Mettre en place des bandes enherbées le long de tous les cours d'eau
	d21 : Diminuer le risque de pollutions ponctuelles liées aux activités agri/viticoles
	d22 : Développer des aires de remplissage/lavage collectives
	d23 : Améliorer la connaissance sur l'impact des réseaux de drainage et si nécessaire améliorer la qualité de leur rejet
	d24 : Limiter le risque d'application directe de produits phytosanitaires à tous les points d'eau connectés directement ou indirectement aux cours d'eau
	d25 : Réduire l'utilisation des pesticides par les collectivités
	d26 : Sensibiliser les jardiniers amateurs aux bonnes pratiques phytosanitaires
	d27 : Améliorer les pratiques phytosanitaires des professionnels non agricoles
	d28 : Entretien des bassins d'eaux pluviales
	d29 : Poursuivre la mise aux normes des entreprises industrielles et artisanales et favoriser les technologies propres
	d30 : Améliorer la collecte des déchets toxiques en quantité dispersée
	d31 : Faciliter l'accès des gestionnaires de stations d'épuration à une assistance technique
	d32 : Réaliser un bilan annuel des rejets des stations d'épuration par masse d'eau
	d33 : Optimiser la collecte et le transport des eaux usées
	d34 : Etablir des autorisations de rejet pour les rejets non domestiques
d35 : Limiter les apports d'eaux usées au cours d'eau en période de pluie	
d36 : Poursuivre la mise aux normes des stations d'épuration	
d37 : S'assurer de la mise en place et du fonctionnement efficace et opérationnel des S.P.A.N.C.	
d38 : Traiter les points noirs de l'Assainissement Non Collectif	

Enjeu : Préservation et sécurisation de l'alimentation en eau potable

Orientation	Disposition
Objectif : Préserver / reconquérir la qualité des eaux brutes	
F- Protéger les captages des pollutions accidentelles	d39 : Déterminer les périmètres de protection et respecter les servitudes et prescriptions relatives à ces derniers
G- Protéger les aires d'alimentation des captages des pollutions diffuses et ponctuelles	d40 : Délimiter les aires d'alimentation de captages et élaborer les plans d'actions
	d41 : Faire émerger une animation sur les captages prioritaires et centraliser les données
	d42 : Mettre en œuvre des actions préventives de lutte contre les pollutions sur les aires d'alimentation de captage
Objectif : Satisfaire les besoins en eau potable d'un point de vue qualitatif et quantitatif	
H- Sécuriser l'alimentation en eau potable	d43 : Réaliser un schéma de sécurisation à l'échelle du SAGE
	d44 : Garantir une distribution pérenne d'eau conforme
	d45 : Elaborer et tester un document de gestion de crise à l'échelle de chaque structure compétente en eau potable
I- Maîtriser les besoins en eau	d46 : Intégrer les capacités d'alimentation en eau potable en amont des projets d'urbanisation
Egalement traitée dans l'orientation B- Préserver la ressource en réduisant les consommations	

Enjeu : Préservation et restauration de la qualité des milieux aquatiques et humides

Orientation	Disposition
Objectif : Atteindre le bon état écologique demandé par la DCE vis-à-vis des conditions hydromorphologiques	
	d47 : Développer des actions pédagogiques concernant les milieux aquatiques et humides
	d48 : Compléter la cartographie du réseau hydrographique et assurer la protection des petits cours d'eau dans les documents d'urbanisme
J- Protéger le lit mineur et en assurer un bon fonctionnement	d49 : Cartographier les espaces de mobilité des cours d'eau dans les documents d'urbanisme
	d50 : Favoriser l'émergence de maîtrises d'ouvrage pour l'entretien et la restauration des milieux aquatiques
	d51 : Assurer une gestion écologique des cours d'eau
	d52 : Informer et conseiller les riverains sur l'entretien du cours d'eau
	d53 : Aménager ou effacer les ouvrages ne permettant pas d'assurer le transport suffisant des sédiments et la circulation des poissons migrateurs
	d54 : Maintenir une ripisylve adaptée
K- Préserver le lit majeur	d55 : Adapter les pratiques sylvicoles aux caractéristiques des milieux
	d56 : Protéger les forêts alluviales dans les documents d'urbanisme
	d57 : Concilier l'extraction de granulats et la protection des milieux remarquables
	d58 : Elaborer un plan de réaménagement des carrières
	d59 : Diminuer les volumes de matériaux alluvionnaires utilisés
	d60 : Recenser les plans d'eau existants et encadrer leur gestion
O- Limiter les quantités d'eau ruisselée	Traité dans l'enjeu "Inondations et ruissellement"
Objectif : Protéger les espèces patrimoniales	
L- Protéger et restaurer les habitats des espèces patrimoniales	d61 : Préserver et restaurer les habitats des espèces menacées protégées
	d62 : Restaurer et entretenir des frayères
M- Lutter contre les espèces concurrentielles	d63 : Lutter contre les espèces exotiques envahissantes
Objectif : Garantir un niveau d'eau favorable à la vie dans les cours d'eau	
C- Favoriser une réalimentation naturelle du cours d'eau	Traité dans l'enjeu "Gestion quantitative de la ressource en période d'étiage"
Objectif : Préserver les zones humides	
	d64 : Assurer la préservation des zones humides dans les documents d'urbanisme
N- Inventorier les zones humides et les protéger	d65 : Identifier les zones humides prioritaires et le dispositif de protection adapté à chaque zone humide
	d66 : Préserver, entretenir et restaurer les zones humides
	d67 : Protéger les zones humides sur le long terme via leur acquisition par des structures publiques

Enjeu : Inondations et ruissellement

Orientation	Disposition
Objectif : Réduire le risque d'inondations et coulées de boues	
	d68 : Recenser les voies d'écoulement préférentielles
	d69 : Privilégier les techniques et systèmes culturaux limitant le ruissellement et les coulées de boues
O- Limiter les quantités d'eau ruisselée	d70 : Aménager les bassins versants
	d71 : Réaliser un zonage d'assainissement pluvial dans les communes
	d72 : Limiter les volumes et les vitesses de transfert des eaux pluviales urbaines
	d73 : Réserver des espaces pour la gestion des eaux pluviales dans les documents d'urbanisme
	Egalement traitée dans l'orientation N- Inventorier les zones humides et les protéger
P- Etaler la crue	d74 : Cartographier les champs d'expansion de crues et assurer leur préservation
	d75 : Etudier l'impact cumulatif des carrières sur les inondations
	d76 : Mettre en place une gestion concertée des ouvrages
Q- Réduire la vulnérabilité des zones urbanisées	d77 : Cartographier l'aléa inondation
	d78 : Amélioration de l'information des élus et de la population face au risque inondation

Enjeu : Gouvernance de l'eau

Orientation	Disposition
Objectif : Partager une vision globale pour la gestion de l'eau	
R- Partager la connaissance et les moyens entre collectivités	d79 : Mutualiser les moyens pour une meilleure gestion des installations d'épuration et d'alimentation en eau potable
	d80 : Inciter les collectivités à former leurs agents
S- Assurer la gouvernance de l'eau à l'échelle SAGE	d81 : Mettre en œuvre le SAGE en s'appuyant sur une structure porteuse couvrant la totalité du territoire
	d82 : Associer la CLE à l'élaboration et à la révision des documents d'urbanisme
	d83 : Faire évoluer le SAGE en fonction des évolutions réglementaires et des nouvelles connaissances acquises

Extrait du SAGE Aisne Vesle Suppe PAGD et ses 83 dispositions

2.4.4 INONDATIONS - RISQUES

Le site est en dehors des zones inondables.

2.5 ELEMENTS DE CLIMATOLOGIE

Les données climatologiques nous ont été fournies par la station de Reims-Courcy (à environ 15 km). La période de référence est 1981 à 2010.

a) Températures

	Janv.	Févr.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année
Date	La température la plus élevée (°C)												
	Records établis sur la période du 01-01-1929 au 02-06-2013												
	16.6	21.6	24.0	29.4	32.4	38.3	37.7	39.3	35.5	27.5	20.0	16.7	39.3
	05-1999	28-1960	29-1968	18-1949	31-1947	28-1947	01-1952	12-2003	04-1929	03-1985	11-1995	04-1953	2003
	Température maximale (moyenne en °C)												
	5.7	7.1	11.3	14.7	18.8	21.8	24.7	24.3	20.3	15.6	9.7	6.3	15.1
	Température moyenne (moyenne en °C)												
	2.9	3.6	6.9	9.4	13.4	16.3	18.8	18.5	15.0	11.4	6.6	3.7	10.6
	Température minimale (moyenne en °C)												
	0.1	0.1	2.6	4.2	8.1	10.8	12.9	12.6	9.8	7.2	3.4	1.1	6.1
Date	La température la plus basse (°C)												
	Records établis sur la période du 01-01-1929 au 02-06-2013												
	-22.3	-21.0	-12.8	-7.7	-2.6	-0.4	1.2	2.0	-2.2	-8.6	-11.5	-19.6	-22.3
	06-1985	11-1929	03-1929	01-1931	09-1930	01-1962	09-1929	26-1966	24-1931	28-1931	24-1998	31-1970	1985
	Nombre moyen de jours avec												
Tx >= 30°C	.	.	.	.	0.0	1.0	3.7	3.0	0.0	.	.	.	7.8
Tx >= 25°C	.	.	.	0.4	2.6	7.5	13.7	12.4	3.7	0.2	.	.	40.5
Tx <= 0°C	3.0	1.9	0.1	.	.	.	.	.	.	.	0.5	1.9	7.4
Tn <= 0°C	14.0	13.1	9.1	4.4	0.2	.	.	.	0.0	2.3	6.9	12.0	62.1
Tn <= -5°C	4.9	4.4	0.9	0.2	.	.	.	.	.	0.1	1.6	3.2	15.2
Tn <= -10°C	1.4	0.9	0.0	.	.	.	.	.	.	.	0.1	0.4	2.8

Tn : Température minimale, Tx : Température maximale

Météo-France de Reims-Courcy

b) Précipitations

	Janv.	Févr.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année
Date	La hauteur quotidienne maximale de précipitations (mm)												
	Records établis sur la période du 01-01-1929 au 02-06-2013												
	24.7	27.9	34.1	33.2	57.8	67.3	69.2	61.1	47.0	35.4	39.8	47.2	69.2
	03-1936	14-1990	24-1960	04-1936	24-2007	03-1932	04-2006	15-2010	08-1945	02-1956	17-1972	27-1947	2006
	Hauteur de précipitations (moyenne en mm)												
	46.4	41.2	50.9	47.6	61.7	56.7	59.2	58.3	48.7	52.4	47.7	57.4	628.2
	Nombre moyen de jours avec												
Rr >= 1 mm	10.3	9.6	10.9	9.6	10.4	9.5	8.1	8.3	8.2	8.9	9.7	10.7	114.4
Rr >= 5 mm	3.0	2.5	3.9	3.4	4.2	3.5	3.7	3.5	3.4	3.6	3.1	3.8	41.6
Rr >= 10 mm	0.9	0.6	0.7	0.9	1.5	1.3	1.8	1.8	1.3	1.3	0.8	1.3	14.2

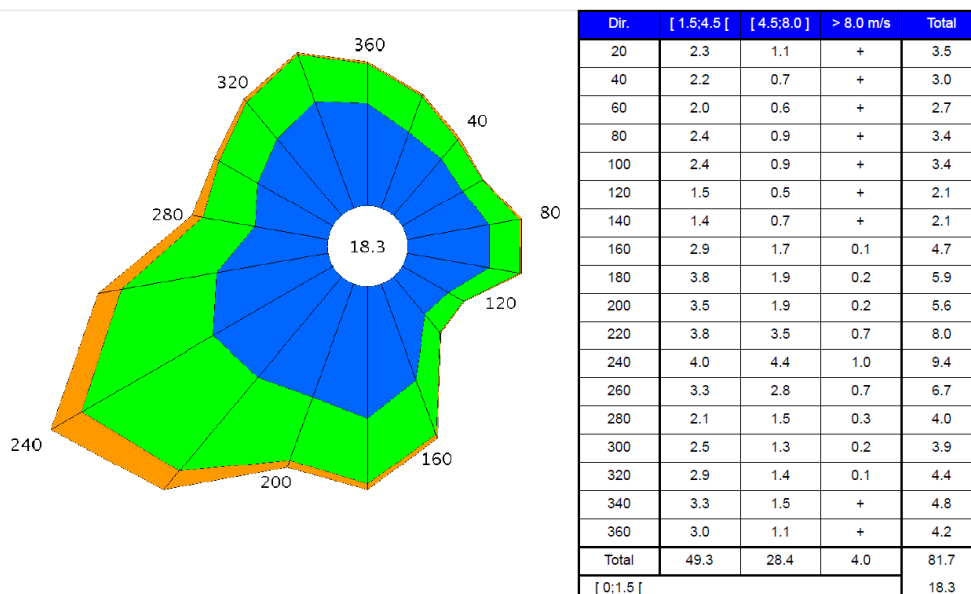
Rr : Hauteur quotidienne de précipitations

Météo-France de Reims-Courcy

d) Vents

L'intensité et l'origine des vents nous sont données par la rose des vents, établie sur la période de 1981 à 2010. Cette rose fait apparaître les phénomènes suivant :

- Prédominance des vents de secteur Sud-Ouest.



Rose des vents de la station météorologique Météo-France de Reims-Courcy

2.6 QUALITE DE L'AIR

L'air est indispensable à la vie. L'homme inhale en moyenne 17 m^3 d'air par jour, les poumons offrent une surface de 70 à 100 m^2 à l'air extérieur. Une vie saine est par conséquent conditionnée par la bonne qualité de l'air.

Composé principalement d'azote (78%) et d'oxygène (21%), l'air comprend également de nombreux gaz et éléments divers en pourcentages infimes. La pollution atmosphérique est une dégradation de la composition normale de l'air.

Si des phénomènes naturels tels que le volcanisme ou les incendies de forêt produisent des gaz polluants, l'activité de l'homme est génératrice de pollution atmosphérique du fait, notamment, des transports, du chauffage et de l'industrie.

Les principaux indices de pollution atmosphérique qui peuvent être relevés sont :

- AF : acidité forte (acidité totale de l'air résultant de la présence de l'atmosphère de divers polluants dont le dioxyde de soufre (SO_2), l'oxyde d'azote (NO_x) et l'acide chlorhydrique (HCl),
- SO_2 : issu de la combustion des fuels et du charbon contenant des impuretés soufrées,
- NO_x : émis par toutes installations de combustion et par les automobiles,
- PS : particules en suspension (particules solides) dans l'air mesurées de manière pondérale,
- FN : fumées noires et poussières colorées générées par des phénomènes de combustion (certaines industries, moteur diesel) mesurées par réflectométrie,
- CO : monoxyde de carbone, issu de la combustion des produits carbonés et plus particulièrement des véhicules à moteur à explosion,
- O_3 : ozone, polluant secondaire se formant sous l'effet catalyseur de rayonnement solaire à partir des polluants d'origine industrielle et automobile.

2.6.1 RESEAU DE MESURES ATMO CHAMPAGNE ARDENNES

En région Champagne, la surveillance de la qualité de l'air est menée par **ATMO CHAMPAGNE ARDENNES**. L'association est agréée par le Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement Durable et de la Mer. Elle fait partie de la Fédération ATMO qui rassemble toutes les AASQA "Associations Agréées de Surveillance de la Qualité de l'Air" de France.

D'après l'article 1 de la Loi sur l'Air et l'Utilisation Rationnelle de l'Energie (LAURE) de décembre 1996, l'Etat "reconnait le droit à chacun de respirer un air qui ne nuise pas à sa santé".

Sur le secteur, des études spécifiques sont réalisées :

EVALUATION DE L'IMPACT DE L'EXTENSION DU PÔLE AGRO-INDUSTRIEL SUR LA QUALITE DE L'AIR A BAZANCOURT (51) 2013

2.6.2 ETUDES SPECIFIQUE POLE AGRO INDUSTRIEL



"Source d'information ATMO CA- étude ES/IND-BAZ- 13/01-EDS/EC".

Emetteurs et type d'activité référencée sur le pôle agro industriel :

	Activités	Polluants émis dans l'air*
Cristal Union	Sucrierie, conditionnement et déshydratation pulpes/luzerne.	NOx, SO ₂ , PM10
Chamtor	Valorisation et transformation du blé : Production de sirops de glucoses et mélanges, amidons, protéines, dérivés protéiques, substrats de fermentation, germes de blé, son, fibres...	NO ₂ , SO ₂ , Poussières totales, CO
ARD (Agro Industrie Recherches et Développements)	Valorisation d'agro-ressources : raffinerie végétale, biotechnologies blanches, chimie verte et agro matériaux.	SO ₂ , NOx, Poussières totales
Cristanol	Production d'éthanol sur la double filière betteraves et céréales.	COV, Acétaldéhyde, H ₂ S, Mercaptans
Afica	Production d'alliages cuivreux, en particulier du laiton, à partir de métaux recyclés issus de la récupération.	Poussières totales, métaux, COV, dioxines/furanes

**Source DREAL Champagne-Ardenne et Demande d'autorisation d'exploiter*

Tableau a : Caractéristiques des émetteurs industriels

Liste des émetteurs - étude ES/IND-BAZ- 13/01-EDS/EC d'après Google earth



Figure 2 : Localisation des émetteurs industriels

Extrait étude ATMO CA- étude ES/IND-BAZ- 13/01-EDS/EC d'après Google earth

Suivi des différents paramètres :

Le dioxyde de soufre est en diminution depuis 2007 à moins de 0,5 microg/m³

Historique

La moyenne du dioxyde de soufre depuis 2007 est indiquée sur le graphique 6.

Depuis le début des mesures, les teneurs mesurées sont très faibles, comprises entre 0 et 2 µg/m³, sur l'ensemble des sites.



Graphique 6 : Historique des concentrations du SO₂

Suivi SO₂ - Extrait étude ATMO CA- étude ES/IND-BAZ- 13/01-EDS/EC

Le dioxyde d'azote est en diminution depuis 2007 à moins de 15 microg/m³

Historique

La moyenne en dioxyde d'azote depuis 2007 est indiquée sur le graphique 3.

Les concentrations maximales ont été mesurées lors de la campagne 2007.

Durant les 5 dernières années de mesures, les teneurs mesurées au niveau du site de Bazancourt sont globalement stables.

Elles sont entre 15 et 45 % en-deçà de celles mesurées par la station périurbaine de Reims.



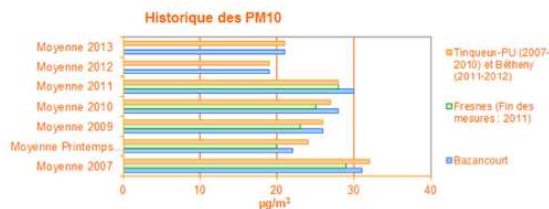
Graphique 3 : Historique des concentrations du NO₂

Les particules PM10 sont en diminution depuis 2007 avec des valeurs de l'ordre de 20 microg/m³.

Historique

La moyenne des PM10 depuis 2007 est indiquée sur le graphique 9.

Les concentrations des PM10 en 2013 sont en légère hausse par rapport à l'année dernière, mais restent bien inférieures à la période de 2007 à 2011.



Graphique 9 : Historique des concentrations des PM10

Suivi PM10 - Extrait étude ATMO CA- étude ES/IND-BAZ- 13/01-EDS/EC

Les métaux sont en diminution depuis 2007.

Historique

La moyenne des différents métaux mesurés sur le site de Bazancourt depuis 2007, est indiquée sur le graphique 16.

Hormis pour le plomb qui a tendance à baisser, l'évolution des 3 autres métaux est globalement stable depuis 2007.



Graphique 16 : Historique des concentrations des métaux

Suivi métaux - Extrait étude ATMO CA- étude ES/IND-BAZ- 13/01-EDS/EC

Conclusions de l'étude :

Les concentrations en dioxyde d'azote, dioxyde de soufre et ozone mesurées à partir des analyseurs automatiques sur le site de Bazancourt sont proches voire inférieures à celles issues des stations fixes de l'agglomération rémoise. Les teneurs moyennes en poussières bien que significatives sont globalement du même ordre de grandeur sur les sites prospectés et la station périurbaine de Reims.

Quelques valeurs journalières élevées en particules ont été constatées au cours de la campagne printanière, mais celles-ci correspondent à des épisodes de pollution de grande ampleur touchant plusieurs régions du nord-est de la France, liées à des conditions météorologiques favorables à l'accumulation des polluants d'une part, et à la formation de particules secondaires d'autre part. Le seuil d'information et de recommandation a été dépassé 1 jour à Bazancourt.

Les concentrations des métaux lourds (Pb, Cd, As, Ni) et monoxyde de carbone sont faibles et ne présentent pas de différences significatives avec celles des années précédentes.

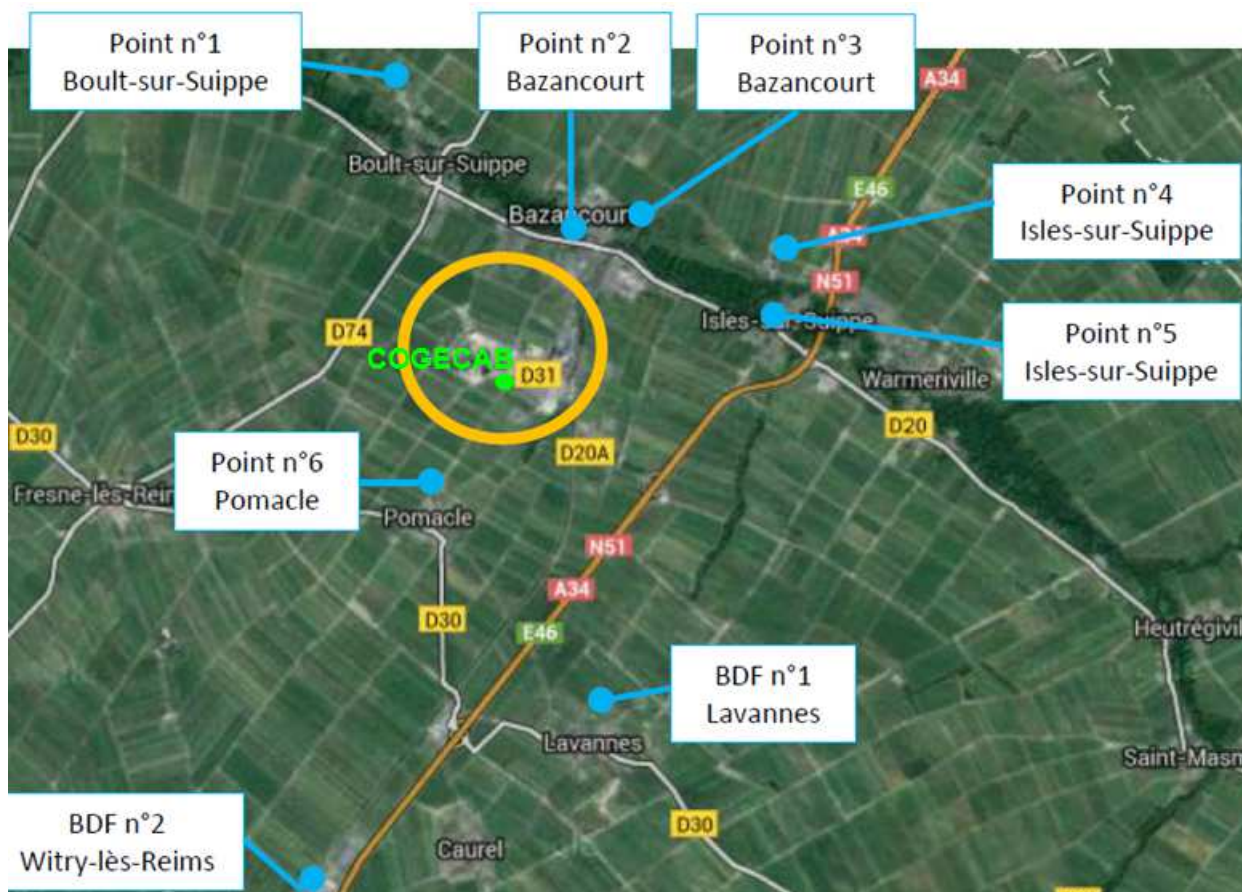
Le formaldéhyde, l'acétaldéhyde (polluants non réglementés en air ambiant) ne présentent pas de concentrations anormalement élevées. Ces dernières restent conformes aux valeurs de référence en zone hors influence obtenues à partir de précédentes études.

Concernant les dioxines dans les retombées atmosphériques, les concentrations mesurées en 2013 sur les différents sites sont en nette baisse par rapport à l'année précédente. L'ensemble des valeurs restent conforme à ce que l'on peut retrouver en zone rurale hors influence industrielle.

Après 6 années de mesures sur le secteur, aucun impact sur les polluants réglementés en air ambiant n'a été constaté. Compte tenu de la variabilité des teneurs constatées au cours des 2 dernières années des dioxines et des chlorures, le maintien du suivi annuel permettrait de mettre en évidence une éventuelle tendance suite à la mise en route de l'unité de production énergétique en 2012.

Ainsi, la qualité de l'air du secteur est suivie et ne présente pas de dépassements particuliers vis à vis des polluants réglementés.

Une étude spécifique ANTEA Groupe pour CRISTANOL (étude des rejets atmosphériques industriels cumulés de la zone Bazancourt – campagnes d'analyses 2012 et 2013 – A72349/0) présente la réalisation de 3 campagnes sur des points à proximité (6 points et 2 bruit de fond) :



En conclusion de cette étude, on retiendra les substances ci-dessous dont les valeurs mesurées lors des 3 campagnes de sont inférieures aux valeurs toxicologiques de référence (C+VTR) et supérieures aux valeurs mesurées aux 3 points « bruit de fond » (BDF1 et BDF2).

- H₂S aux points 1,2,3,4 et 5
- Xylène au point 4
- Manganèse au point 6
- Poussières alvéolaires aux points 2 et 4

Notons que Reims dispose d'un PPA (plan de protection de l'atmosphère) sur les communes suivantes ;

- BETHENY - 51450
- BEZANNES - 51430
- CORMONTREUIL - 51350
- REIMS - 51100
- SAINT-BRICE-COURCELLES - 51370
- SAINT-LEONARD - 51500
- TAISSY - 51500
- TINQUEUX - 51430

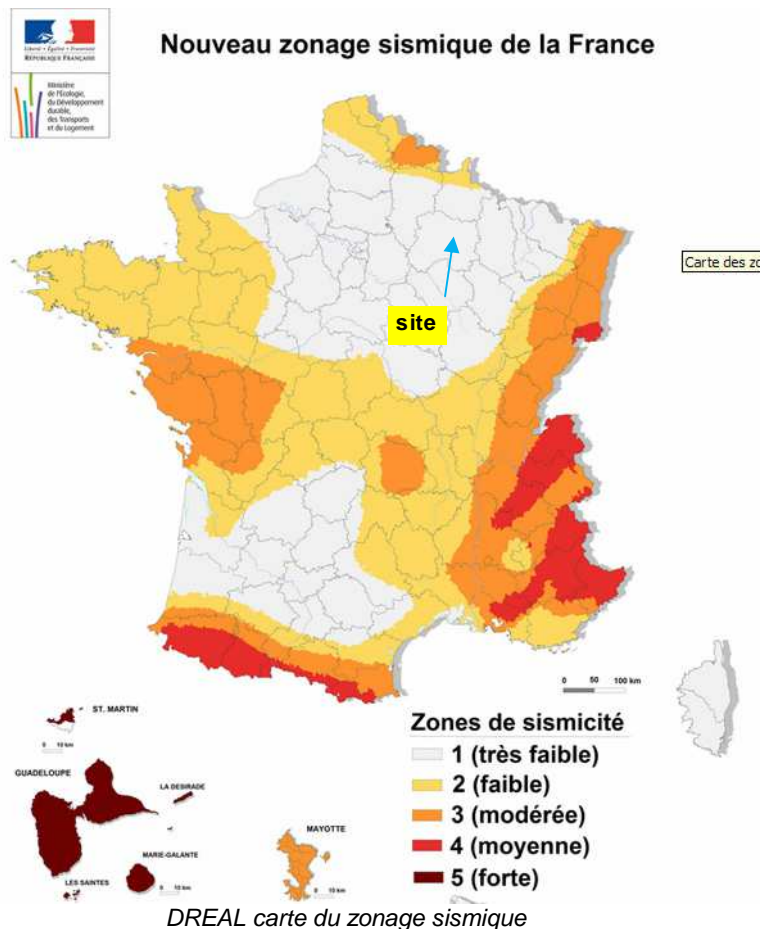
Un comité de suivi devra se réunir au moins une fois par an pour préparer la présentation annuelle de l'avancement du plan de protection de l'atmosphère au Conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques (CODERST).

Un point d'avancement sera présenté tous les ans en CODERST, accompagné d'un état précis de la qualité de l'air et de son évolution (comparaison aux valeurs réglementaires, exposition de la population). Un point sur les émissions est également à prévoir.

2.7 SISMICITE

D'après la carte du nouveau zonage sismique de la France (entrée en vigueur au 1^{er} mai 2011 par le biais des articles R. 563-1 à R. 563-8 du code de l'environnement modifiés par les décrets n° 2010-1254 et n° 2010-1255 du 22 octobre 2010 ainsi que par l'Arrêté du 22 octobre 2010 relatifs à la prévention du risque sismique), la zone concernée sur Pomacle est définie comme une **zone de sismicité très faible** (zone 1 sur une échelle allant de 1 à 5).

Zone de sismicité	Niveau d'aléa	a_{gr} (m/s ²)
Zone 1	Très faible	0,4
Zone 2	Faible	0,7
Zone 3	Modéré	1,1
Zone 4	Moyen	1,6
Zone 5	Fort	3



2.8 RISQUES

Le site de la commune de Pomacle n'est pas disposé en zone d'aléas de retrait d'argiles, zone de risque d'inondation, zone de glissement de terrain, zone de Transport de marchandises dangereuses (TMD).

Le site PRIM.net recense seulement le risque de séisme (zone 1) et risque industriel sur cristal Union.



2.9 ENVIRONNEMENT SONORE

2.9.1 PRINCIPALES SOURCES DE BRUIT

Les principales sources de bruit sont les suivantes :

- Bruit des installations voisines (Chamtor principalement)
- Impact avifaune (oiseaux,...)
- Bruits de circulation sur la route D31

2.9.2 CAMPAGNE DE MESURES DE BRUITS

Une campagne de mesures de bruits initiale a été réalisée par la société BUREAU VERITAS le 11 juin 2015. Les résultats de cette étude sont résumés au chapitre 4.3.9.2 et le rapport complet est disponible en annexe.

2.10 DESCRIPTION DE L'ENVIRONNEMENT HUMAIN – OCCUPATION DES SOLS

L'environnement humain est présenté en tant qu'intérêt à protéger, mais également en tant qu'agresseur potentiel.

Nous détaillons, parmi les occupations humaines, celles qui pourraient être impactées d'incidents sur le site COGECAB et, en revanche, celles qui peuvent présenter un risque pour l'entreprise.

2.10.1 LOCALISATION DU SITE

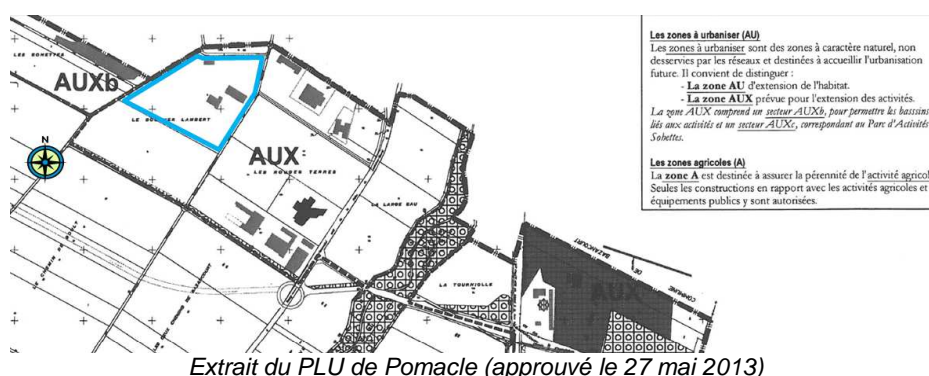
Le site COGECAB est situé sur le territoire de la commune de Pomacle, en limite de Bazancourt.

2.10.2 CONFORMITE AUX PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES ARTICLE 122-17

éléments permettant d'apprécier la compatibilité du projet avec l'affectation des sols définie par le document d'urbanisme opposable, ainsi que, si nécessaire, son articulation avec les plans, schémas et programmes mentionnés à l'article R. 122-17 du code de l'environnement

PLU de Pomacle

Le projet est compatible avec le PLU qui définit la zone AUX « développement de la zone d'activité » dans laquelle l'implantation d'activités agro industrielle est favorisée.



La compatibilité avec le SDAGE Seine–Normandie 2010-2015 correspond à l'analyse suivante :

Axe du SDAGE	Site cogénération BIOMASSE COGECAB
1 Diminuer les pollutions ponctuelles des milieux par les polluants "classiques "	Absence de rejets particuliers du site
2 Diminuer les pollutions diffuses des milieux aquatiques	Tous les rejets sont gérés et traités en interne avant d'être renvoyés au réseau local
3 Réduire les pollutions des milieux aquatiques par les substances dangereuses	Absence de rejets de substances dangereuses particulières
4 Réduire les pollutions microbiologiques des milieux	Aucun rejet biologique hormis les eaux sanitaires traitées par un assainissement autonome
5 Protéger les captages d'eau pour l'alimentation en eau potable actuelle et future	Equipements au besoin sur rétention ou sur dalle béton
6 Protéger et restaurer les milieux aquatiques et humides	Sans objet
7 Gérer la rareté de la ressource en eau	Mise en place d'un pompage pour moins de 5000 m ³ /an
8 Limiter et prévenir le risque inondation	Sans objet
Axe du SAGE	Site cogénération BIOMASSE

d1 : Encourager les économies d'eau par des campagnes de sensibilisation"	Bonne gestion de l'eau en interne
d12 : Renforcer le suivi de la qualité des rivières et des milieux aquatiques	Sans objet
d13 : Collecter les données relatives à la qualité des eaux souterraines	Sans objet
d14 : Améliorer la connaissance des substances toxiques dangereuses et en identifier la source	Sans objet – absence de substances toxiques utilisées
d29 : Poursuivre la mise aux normes des entreprises industrielles et artisanales et favoriser les technologies propres	Gestion du site avec MTD
d34 : Etablir des autorisations de rejet pour les rejets non domestiques	Prévu avec autorités locales
d35 : Limiter les apports d'eaux usées au cours d'eau en période de pluie	Sans objet – pas de rejet au cours d'eau
d72 : Limiter les volumes et les vitesses de transfert des eaux pluviales urbaines	Infiltration locale après traitement

La compatibilité aux autres programmes et plans schémas est :

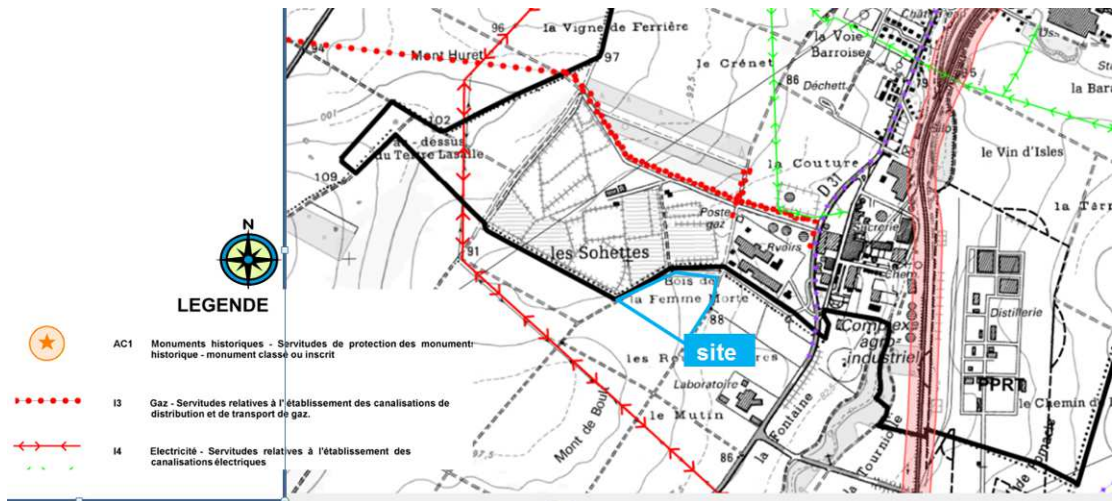
Type	Application au site
SCOT	SCOT de la région Rémoise en cours de révision Dans cette vallée le site agroindustriel de Bazancourt-Pomacle constitue un signal fort des activités humaines au sein d'un territoire agricole adapté à une agriculture à rendements extrait SCOT de la Région rémoise – Chapitre 3 Analyse de l'état initial de l'environnement – 21 avril 2007 – page 68
PPRN	Sans objet
PPRI	Sans objet
PPRT	Sans objet hors des zones définies par Cristal Union de l'autre côté de la D31 – pas de zone / Biomasse fabrication HPCI ou cogénération et pas de zone CHAMTOR impactant le site
PPA	Sans objet
Servitudes	Pas de servitudes sur le terrain
Contraintes	Pas de contraintes sur le terrain
Parc régional	Sans objet (> 15 km)
PDED	Gestion des déchets avec prestataires agréés
Schémas de mise en valeur de la mer	Sans objet
Plans de déplacements urbains	Sans objet
Schémas départementaux des carrières	Sans objet

2.10.3 SERVITUDES

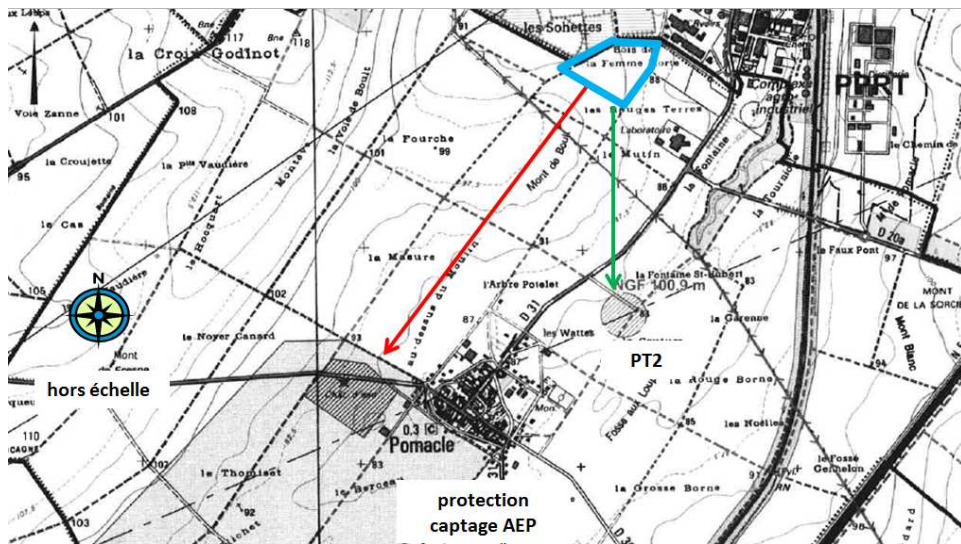
Les servitudes d'utilité publique recensées sont :

- une ligne électrique aérienne à 200 m au Sud (I4)
- une canalisation gaz enterrée à 250 m au Nord des terrains (I3)
- le périmètre de protection de captage à 1600 m au Sud (AS1)
- transmissions radioélectriques à 1000 m au Sud (PT2)

I



Extrait du PLU de Bazancourt avec servitudes



Extrait du PLU de Pomacle avec servitudes (PT2 et captage AS1)

2.10.4 ENVIRONNEMENT HUMAIN

Population

La population de Pomacle est plutôt en augmentation depuis 1990 :

Populations légale de la commune de Pomacle	Population municipale	Population comptée à part	Population totale
2012	420	6	426
2007	344	6	350
1999	315	3	318
1990	316	-	316

Sources : INSEE, Enquêtes annuelles de recensement de 1990 - 2012

La population des communes avoisinantes en 2012 :

- Bazancourt : 1969 habitants
- Lavannes : 608 habitants
- Isles sur Suipe : 797 habitants
- Boul sur Suipe : 1677 habitants
- Caurel : 642 habitants



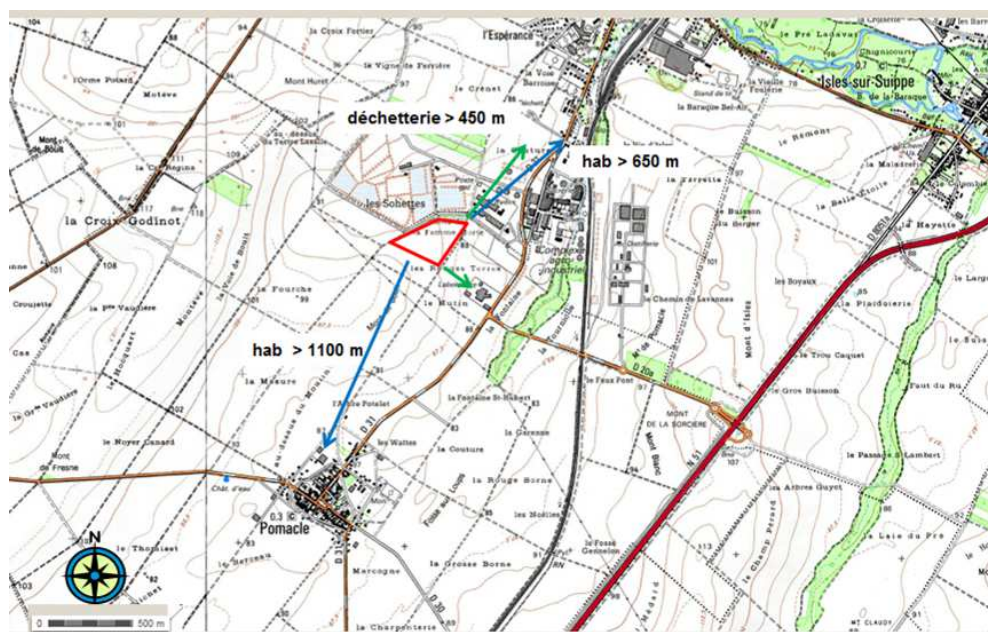
Vue des communes voisines (PLU Bazancourt)

Habitations

Les premières habitations se situent :

- à environ 650 mètres au Nord du côté de Bazancourt le long de la D31,
- à environ 1100 mètres du côté Sud sur Pomacle

Du côté Sud-Est du site, à environ 200 mètres, le laboratoire ARD emploie 95 personnes (flèche verte sur plan) et un nouveau projet de centre d'excellence en biotechnologie est en construction (150 m du site).



Habitations et ERP proches d'après Géoportail IGN © 2015

Etablissements Recevant du Public (ERP)

Les établissements recevant du public les plus proches du site sont :

La déchetterie côté Nord à environ 450 mètres sur Bazancourt puis des commerces et terrains de sport à plus de 550 mètres.

Gestion communale

La commune de Pomacle fait partie de la communauté de communes de Beine-Bourgogne.

Dans le cadre de la mise en oeuvre de la loi de réforme des collectivités territoriales de décembre 2010 et de la généralisation des regroupements intercommunaux, la Communauté de Communes de la Plaine de Bourgogne (CCPB) s'est agrandie et est devenue la Communauté de Communes Beine Bourgogne (CCBB).

Elle regroupe une population de 10.132 habitants répartie comme suit :

- Beine Nauroy, 1061
- Berru, 508
- Bourgogne, 1055
- Caurel, 655
- Fresne-lès-Reims, 438
- Lavannes, 623
- Nogent l'Abesse, 593
- Pomacle, 413
- Witry-Lès-Reims, 4786

Outre les compétences obligatoires qui sont :

L'aménagement de l'espace communautaire, incluant notamment La gestion et l'instruction des autorisations et actes liés au droit des sols

Les actions de développement économique, notamment l'aménagement, l'entretien et La gestion des zones d'activités,

La CCBB a pour autres compétences :

- La protection et la mise en valeur de l'environnement (notamment gestion des déchets),
- L'aménagement et l'entretien des voiries d'intérêt communautaire,
- La construction, l'entretien et le fonctionnement d'équipements scolaires, périscolaires, d'accueil de la petite enfance, culturels et socioculturels d'intérêt communautaire,
- L'eau potable,
- L'assainissement,

Sites remarquables

Sur le territoire communal de Pomacle, aucun bâtiment ou monument n'est classé comme site inscrit ou classé. (<http://edifices-parcs-protectes-champagne-ardenne.culture.fr>)

En outre, la Zone d'étude n'est concernée par :

- aucune Zone de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysage.

Concernant le patrimoine archéologique, le site a déjà été étudié en 2007 dans le cadre du projet C5D (Arrêté préfectoral n°2007/336 en date du 9 août 2007). Le diagnostic archéologique a été réalisé sur la parcelle globale de 68520 m² a permis de libérer cette partie de la parcelle ZC9 des contraintes archéologiques.

2.10.5 ENVIRONNEMENT ECONOMIQUE

Activités agricoles – AOC INAO

Recensement des appellations contrôlées par INAO ©

L'AOC (Appellation d'Origine Contrôlée) et l'IGP (Indication Géographique Protégée) sont deux signes de qualité officiels réservés aux produits typiques ancrés dans une région qui leur donne un caractère spécifique et une saveur inimitable. Ils garantissent l'authenticité des produits élaborés selon des savoir-faire traditionnels.

Avec l'AOC, le produit est entièrement élaboré dans sa région d'origine, depuis la production de sa matière première jusqu'à sa réalisation finale.

L'AOC est déclinée au plan européen au sein de plusieurs règlements, le règlement (CE) 1493/99 portant sur l'organisation commune de marché vitivinicole et son règlement d'application 753-2002 réglementant les vins de Qualité produits dans des Régions Délimitées (VQPRD). Pour les autres produits le règlement 510-2006 réglemente l'Appellation d'Origine Protégée.

Avec l'IGP, au moins une étape de production doit se dérouler dans sa région d'origine.

Comme les AOC et les IGP sont ancrées dans une région spécifique, les activités agricoles qui leur sont liées ne peuvent pas être déplacées dans des zones où l'agriculture est plus facile. En encourageant les agriculteurs à poursuivre leurs activités même dans les zones défavorisées, les AOC et les IGP permettent le maintien des paysages cultivés et l'entretien des zones difficiles. Sans la poursuite de ces activités agricoles, le retour des friches ou de la forêt serait inévitable.

La codification des méthodes de production dans un cahier des charges contrôlé permet aussi de s'assurer du respect de l'environnement naturel et des animaux.

Le Label Rouge garantit quand à lui, que le produit possède un ensemble de caractéristiques qui lui confère un niveau de qualité supérieure par rapport aux produits qui lui sont similaires. Les conditions de production ou de fabrication du produit sont particulières et ce sont elles qui confèrent au produit cette qualité supérieure.

La consultation de l'INAO (Institut national de l'origine et de la qualité) montre que la commune de Pomacle comporte des aires de production de produits d'appellation d'origine ainsi que des indications géographiques protégées.

Type 1	Type 2	Désignation
AOC - Appellation d'origine contrôlée	AOP - Appellation d'origine protégée	Champagne grand cru
AOC - Appellation d'origine contrôlée	AOP - Appellation d'origine protégée	Champagne premier cru
AOC - Appellation d'origine contrôlée	AOP - Appellation d'origine protégée	Champagne rosé
AOC - Appellation d'origine contrôlée	AOP - Appellation d'origine protégée	Coteaux champenois blanc
AOC - Appellation d'origine contrôlée	AOP - Appellation d'origine protégée	Coteaux champenois rosé
AOC - Appellation d'origine contrôlée	AOP - Appellation d'origine protégée	Coteaux champenois rouge
	IGP - Indication géographique protégée	Volailles de la Champagne

Source : <http://www.inao.gouv.fr>

Le site est éloigné de plus de 1000 mètres des premières zones viticoles.

L'activité principale de Pomacle est l'agriculture. En 1933, elle comptait 36 exploitations. En 1963, il n'y en avait déjà plus que 26, et Pomacle, à la veille de l'an 2000 comptait 10 exploitations agricoles auxquelles il faut ajouter 6 exploitations dont l'activité principale n'est pas l'agriculture.

Les cultures principales sont le blé, la luzerne, l'orge et la betterave auxquels il faut ajouter quelques autres cultures telles que les asperges, dactyle, tabac, colza...

Les rendements ont été largement accrus durant les 50 dernières années. De 30 quintaux par hectare pour le blé en 1949, les rendements à ce jour se situent entre 90 à 110 quintaux.

Activités économiques

La commune de Bazancourt depuis le 19^{ème} siècle s'est développée industriellement tout en maintenant sa tradition de vocation agricole.

Si certaines industries sont désormais souvenir d'un passé plus ou moins récent (Les paillons pour les emballages de pailles tressées, Lelarge pour le textile et le fil cannelé), d'autres poursuivent leur parcours se modernisant, se diversifiant (la sucrerie de Bazancourt depuis les années cinquante, membre de Cristal Union aujourd'hui).

Depuis le début des années 90, Bazancourt connaît un nouvel essor industriel avec l'arrivée en 1989 d'ARD (Agro-industrie Recherches et Développement).

La société est créée sur le territoire de Pomacle en limite de Bazancourt.

Elle permet de chercher, de trouver et de mettre au point de nouvelles valorisations respectueuses de l'environnement aux agro ressources de ses actionnaires. Pour mener à bien sa mission ARD a développé des compétences dans :

- La raffinerie végétale
- Les biotechnologies blanches pour la production de bio-carburants, d'acides et des solvants organiques et de biopolymères
- La chimie verte et plus particulièrement dans la synthèse d'une gamme de détergents biodégradables.

A sa suite, arrive en 1992 l'usine Chamtor. Créée sous l'impulsion du monde agricole et du maire de l'époque, l'usine Chamtor transforme et valorise le blé de sa région. 200 collaborateurs participent 24h/24h à la valorisation de 40.000 tonnes de blé par an et réalisent un chiffre d'affaires de 120 M€ dont la moitié à l'exportation. C'est cette usine qui sera alimentée en vapeur par le site objet du présent dossier de cogénération.

C'est donc tout naturellement suite à ces développements d'agro ressources que début 2005, les deux régions Champagne-Ardenne et Picardie ont présenté une candidature commune pour le label « pôle de compétitivité » dans ce domaine précis des agro-ressources. Le Président de la République Jacques Chirac s'est rendu à Bazancourt le 30 août 2005 afin d'inaugurer officiellement le pôle champagne-Ardenne Picardie et visiter également le site de la future usine d'éthanol de Bazancourt.

En juin 2006, c'est l'arrivée de Cristanol. Cent cinquante millions d'hectolitres d'éthanol, C'est la production de la distillerie Cristanol à Bazancourt. Après 18 mois de travaux, Cristanol fonctionne à plein régime.

Le capital de Cristanol est contrôlé à 65 % par le groupe sucrier Cristal-Union, et à 35 % par un ensemble de coopératives céréalières dont Champagne Céréales est le chef de file. Les 2 partenaires ont constitués Cristanol pour la production de bio-éthanol, dans le prolongement de leurs coopérations antérieures dans le développement de la recherche en agro-industrie.

La capacité de production de l'unité de bio-éthanol de Cristanol est de 280 000 tonnes, soit environ 3 millions d'hectolitres par an, produits à partir de blé et de betteraves cultivés sur une superficie de 70 000 ha.

Sur le territoire de POMACLE se sont aussi implantées :

- SOLIANCE fabrication d'actifs cosmétiques
- FUTUROL usine pilote pour la production de bioéthanol de 2^{ème} génération
- Centre de biotechnologie (en cours d'implantation en juin 2015)
- A.R.D. agro-industrie, recherche et développements
- CHAMPAGNE CEREALES BLETHANOL

Ainsi, l'activité économique du pôle agro-alimentaire est très soutenue.

2.10.6 ESPACES DE LOISIRS

La commune de Pomacle, dispose d'un terrain de football (1400 m du site) mais pas d'espace de loisir particulier.

Il n'y a pas de zone de loisirs, de parc ou de site touristique à proximité immédiate de la zone agro-industrielle.

Notons à Bazancourt, le terrain de football est à 1100 m au Nord du site et qu'un parcours de la Suipe est utilisé pour la pêche et pour le kayak à plus de 1800 m du site.

2.10.7 ESPACES FORESTIERS

Un espace boisé classé existe sur Pomacle à 600 m à l'Est du site.

Sur la commune de Bazancourt il y a environ 7,3 ha d'espaces boisés classés (principalement en bordure de la Suipe et le plus proche du site à 850 m au Nord-Est).

2.10.8 ESPACES MARITIME

néant

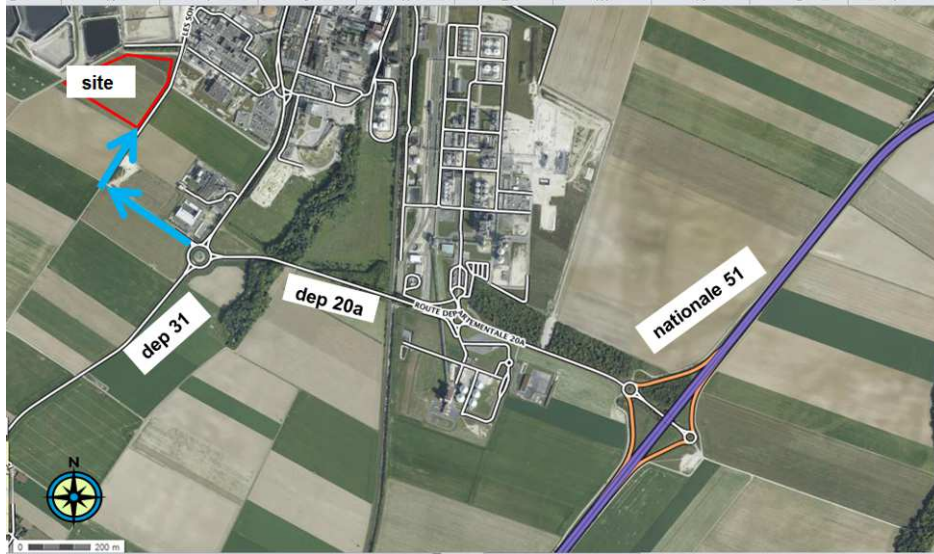
2.11 RESEAUX DE TRANSPORT

2.11.1 RESEAU AERIEN

Le site est distant de près de 11 km de l'aérodrome de Reims / Prunay (au Sud du site).

2.11.2 RESEAUX ROUTIERS ET FERRES

Le site se situe sur la zone IARC. Son accès sera aménagé à partir du rond-point existant sur la D31.

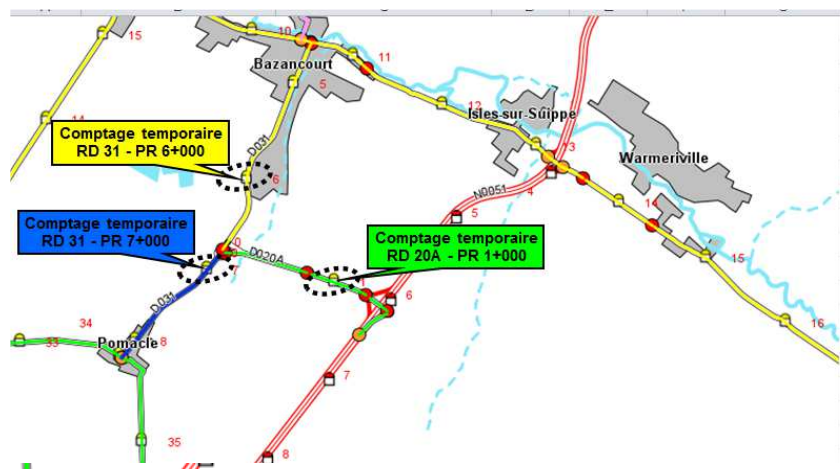


Voies de circulation d'après Géoportail IGN © 2015

Les données de trafic correspondent à un trafic de presque 7.000 véhicules/jour dont une proportion importante de poids lourds (> 23 %).

	Données trafic
Pôle agroindustriel	2254 PL/jour mouvements avec un maximum à 2850 PL/jour et un minimum à 1095 PL/jour (1)

(1) 2011 PLU de Bazancourt



RD	PR	DATE	MJA*			% PL
			VL/J	PL/J	TV/J	
RD 20A	PR 1+000	Du 13/10/2011 au 19/10/2011	2266	1192	3458	34.47%
RD 31	PR 6+000	Du 23/10/2012 au 29/10/2012	5114	1578	6693	23.58%
RD 31	PR 7+000	Du 31/10/2013 au 06/11/2013	961	299	1260	23.73%

Département de la Marne Direction des Routes départementales 2015

2.11.3 RESEAU FERRE

La voie ferrée la plus proche est à plus de 700 mètres à l'Est du site.

2.11.4 RESEAUX ELECTRIQUES

Il existe une ligne électrique MT qui passe à environ 200 mètres au Sud-Ouest du site.

2.11.5 CANALISATIONS DE GAZ DE VILLE

Il existe une canalisation de gaz enterrée sur le site CHAMTOR à environ 250 mètres au Nord du site.

2.12 NUISANCES ENVIRONNANTES

Le site est en limite du pôle agro industriel de Bazancourt. A ce titre, les industriels présents (Chamtor, Cristal Union...) génèrent des nuisances de type bruit et circulation.

2.13 CONCLUSION SUR LA SENSIBILITE DE L'ENVIRONNEMENT – ELEMENTS PARTICULIERS A PRENDRE EN COMPTE DANS L'ETUDE D'IMPACT

Le site d'implantation de la future centrale de cogénération vapeur biomasse de COGECAB correspond à une zone agricole.

- ⇒ La **vulnérabilité hydrogéologique** (eaux souterraines) peut être considérée comme **assez haute** étant donné la profondeur de la nappe de la craie. Cette nappe étant exploitée pour l'alimentation en eau potable sur Pomacle à 1600 m au Sud
- ⇒ Le site est occupé par des grandes cultures (betteraves) et ne possède donc pas une valeur écologique importante,
- ⇒ Les habitations sont éloignées de plus de 650 mètres,

3 EFFETS DES INSTALLATIONS SUR L'ENVIRONNEMENT

Cette analyse des effets négatifs et positifs, directs et indirects, temporaires (y compris pendant la phase des travaux) et permanents, à court, moyen et long terme, du projet sur l'environnement, est suivie, pour chaque aspect, des mesures envisagées pour éviter, réduire ; supprimer, limiter et compenser les inconvénients de l'installation avec l'estimation des dépenses correspondantes.

Dans cette partie, sont présentés tous les impacts et effets que pourrait avoir l'installation sur son environnement.

Pour faciliter la lecture, ces effets potentiels sont détaillés par aspect environnemental.

La description des effets est suivie de l'exposé des mesures compensatoires prises par la COGECAB, mesures destinées à limiter ou à supprimer les impacts et effets qui auront été présentés.

3.1 CONSTRUCTION

3.1.1 TRAVAUX

La phase de travaux prévue pour une durée de chantier d'environ 24 mois.

Des nuisances temporaires vont être générées par le chantier propre au projet de terrassement de la plate-forme puis à la construction des bâtiments.

Ces impacts sont transitoires dans la mesure où ils n'existent que pendant la durée des travaux.

Comme tout chantier, l'aménagement du site pourra être source de :

- Pollution de l'eau

Les risques sont liés :

- au déversement accidentel de produits polluants issus des engins de chantier (déversement d'huile ou de carburant),
 - à l'accroissement prévisible du taux de matières en suspension dans les eaux de ruissellement, générées par les travaux de terrassement.
- Soulèvement de poussières, lié au passage des engins de travaux et, dans une moindre mesure, aux travaux de décapage du sol et de terrassement.
 - Transport de boue par l'intermédiaire des roues des véhicules.
 - Bruit lié :
 - à la circulation des engins de terrassement,
 - Nuisance visuelle :

- engins de chantier.

- Trafic routier :

La circulation des véhicules pourra être perturbée temporairement sur la voie d'accès au rond-point avant la D31 pendant la durée des travaux.

Toutes les attentions seront portées pour respecter les exigences issues de l'instruction du permis de construire, empêcher toute pollution et limiter toute nuisance lors de la phase de construction.

3.1.2 MESURES COMPENSATOIRES

Aménagements et espaces verts

Une grande attention est portée au traitement des espaces libres et à la préservation des zones périphériques.

Bruit

Les travaux seront réalisés durant les jours ouvrables et pendant la journée, n'occasionnant aucune gêne la nuit, le week-end, les jours fériés.

Le transport de matériaux extraits ou nécessaires aux divers aménagements n'occasionnera pas de nuisances phoniques supérieures à celles existantes sur le chantier et sa voie d'accès.

Circulation

Une limitation des vitesses et une signalisation adéquate seront mises en place aux abords du chantier afin de réduire au maximum les risques liés à la sécurité du trafic routier.

Milieu aquatique

Les périodes de terrassement devront avoir lieu dans de bonnes conditions climatiques.

Les dispositions à prendre en phase chantier sont limitées et classiques et visent à protéger les eaux souterraines :

- bacs de rétention pour le stockage des produits dangereux,
- enlèvement des bidons d'huile usagée à des intervalles réguliers,
- création de fossés autour de l'aire de stationnement des engins pour limiter des déversements accidentels.

Enfin, des sanitaires mobiles autonomes seront installés pendant toute la durée du chantier afin de garantir une absence de rejets d'eaux usées.

Impact visuel et proportions et couleurs des bâtiments

Dans la mesure du possible, le chantier sera conduit de manière à limiter l'impact visuel :

- aménagements des abords en continu,
- hauteurs des stocks de terre limitée,

Les couleurs du bâtiment projeté seront en harmonie avec celle des bâtiments industriels voisins.

L'implantation du site COGECAB se faisant au sein d'une zone d'activité agro-industrielle elle n'entraînera pas d'impact visuel particulier.

3.2 IMPACT SUR LE PAYSAGE

Le site de la cogénération de COGECAB sera implanté sur un secteur agricole relativement plat.

La centrale présentera un volume restreint avec 2 parallélogrammes de 2 x 20 mx 20 m avec une hauteur de 20 et 28 m environ. Seule la cheminée d'évacuation des émissions atmosphériques va culminer à 40 mètres environ et pourra être visible des abords et des voies de circulation (D31 et N51).



Données PC insertion paysagère Archiapo

3.3 IMPACT SUR LE TRAFIC – INSERTION DANS LE RESEAU ROUTIER

3.3.1 EFFETS ET IMPACTS

3.3.1.1 Voies d'accès

L'accès au site se fera par une voirie dédiée à partir du rond-point de la D31.

Les camions de matières premières et de produits finis de la plate-forme biomasse d'approvisionnement voisine ne passeront donc pas dans les villages proches (Pomacle ou Bazancourt) puisqu'ils emprunteront directement la N51.

3.3.1.2 Flux actuel et projeté de véhicules

Le trafic routier propre à l'installation de cogénération sera restreint et correspondra à l'enlèvement des cendres pour utilisation spécifique.

L'alimentation en combustible étant réalisée directement à partir de la plate-forme biomasse par tapis transporteur ou système pneumatique, il n'y aura aucun camion entrant pour apporter du combustible.

L'estimation du trafic lié au site est de :

- 4 à 10 camions d'expédition des cendres par semaine
- 20 camions d'approvisionnement divers par mois

Soit un total de 2 à 5 camions par jour.

	Données trafic	Impact possible de la centrale de cogénération COGECAB
Zone d'activité	Moyen 1200 à 2250 PL/jour	de 0,2 à 0,4 %

Le trafic engendré par l'activité de la centrale de cogénération restera donc faible au regard du trafic existant, facilement assimilable par les voiries actuelles.

3.3.2 MESURES COMPENSATOIRES

L'entrée sur le site COGECAB disposera de 2 accès distincts qui seront fermés en général. Des consignes concernant la circulation dans l'enceinte du site seront établies et des protocoles de chargement-déchargement seront communiqués aux entreprises de transport.

En outre, l'aménagement des voies de circulation et des zones de stationnement sera conçu pour permettre aux véhicules de secours d'accéder directement sur la totalité de la périphérie du bâtiment principal chaufferie et du bâtiment turbine de cogénération.

3.4 IMPACT SUR LA FAUNE ET LA FLORE

A partir de l'analyse du site et des zones protégées proches, il apparaît que **les incidences du projet sur le milieu naturel seront très faibles**. En effet :

- La surface globale d'environ 1 hectare est totalement en culture et n'impacte aucun milieu naturel particulièrement sensible : aucun habitat patrimonial n'est concerné, aucune espèce végétale ou animale protégée ou patrimoniale n'est impactée ou menacée, aucune connexion écologique particulière n'est coupée.
- Les espaces protégés ZNIEFF ou NATURA 2000 les plus proches sont distants de près de 5000 m et 9000 mètres. Au vu de l'absence de rejets particuliers du site, il n'y aura aucun impact direct possible sur la faune et la flore environnante.

Seuls des rejets de polluants sur le sol (impactant sur la nappe de la craie) ou dans les eaux (qui pourraient rejoindre à terme la Suippe) pourraient avoir un impact significatif. Les mesures prises afin d'éviter un tel évènement seront décrites dans un prochain paragraphe Eau.

La flore présente (zones agricole en grande culture) sera décapée et conservée sur la périphérie ou sur les zones d'espaces verts.

Concernant la faune qui utilise le site comme zone de passage ou de nourrissage, le décapage des 6,8 hectares va engendrer son déplacement progressif sur les terrains périphériques qui sont aussi de grandes cultures.

La faune pouvant aujourd'hui se déplacer sur ou aux abords du site verra une clôture et un bâtiment s'édifier. Mais elle bénéficiera aussi de la présence d'une végétation sur la périphérie qui pourra lui offrir des nouveaux gîtes et des zones de nourrissage.

Par ailleurs compte tenu du type d'espèces amenées à fréquenter le site de par sa localisation (oiseaux, reptiles, insectes, petits mammifères), la présence d'une clôture ne représente pas un obstacle significatif à leur déplacement.



Secteur d'implantation du site – grande culture

3.4.1 IMPACT SUR LES MILIEUX NATURELS ET EQUILIBRES ECOLOGIQUES

Le paragraphe précédent explicite les principaux impacts sur la faune et la flore.

Les milieux naturels proches correspondent aux zones boisées et au cours d'eau qui sont éloignés de plus de 600 mètres du site.

L'impact du projet sur les milieux naturels reste donc très restreint.

- **Risque de prolifération d'espèces végétales**

Lors de l'aménagement paysager du site, toute introduction d'espèce potentiellement invasive sera exclue.

- **Impact sur les équilibres biologiques**

L'aménagement paysager du site permettra une augmentation globale de la biodiversité par rapport à la situation actuelle de grande culture.

Le site ne s'insère pas dans une trame verte ou un corridor écologique.

Les activités de la centrale cogénération biomasse sur le site ne généreront pas :

- de rejets ou pompage important des eaux dans le milieu souterrain ou superficiel pouvant agir sur le cycle de l'eau ;
- de modification notable des sols avec apport de terre externe, remaniement régulier, travail de la terre entraînant des modifications de la pédologie du site et de son environnement ;
- d'émission intempestive de lumière.

Le site ne participe pas aux équilibres écologiques locaux dans la mesure où la zone est en grand culture et est complètement enclavée par d'autres grandes cultures d'un côté et par le pôle agro-industriel de l'autre.

3.4.2 INCIDENCES NATURA 2000

Le projet n'aura aucune incidence directe sur les sites Natura 2000 puisque le secteur du pôle agro industriel est largement en dehors des périmètres désignés (> 9.000 mètres de distance).

Les seuls impacts potentiels du projet seront des impacts indirects liés aux risques de pollution des sols, des eaux souterraines ou des eaux de rejets sur phase accidentelle. En fonctionnement normal, le site de la centrale de cogénération de COGECAB ne génère aucun rejet ni effluent pouvant impacter la faune, la flore et les milieux naturels à plusieurs kilomètres.

Nous pouvons donc considérer que l'impact du projet sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire sera négligeable voire nul.

De ce fait aucune mesure compensatoire particulière ou spécifique ne sera nécessaire.

3.5 IMPACT SUR L'EAU

3.5.1 ORIGINES ET USAGES

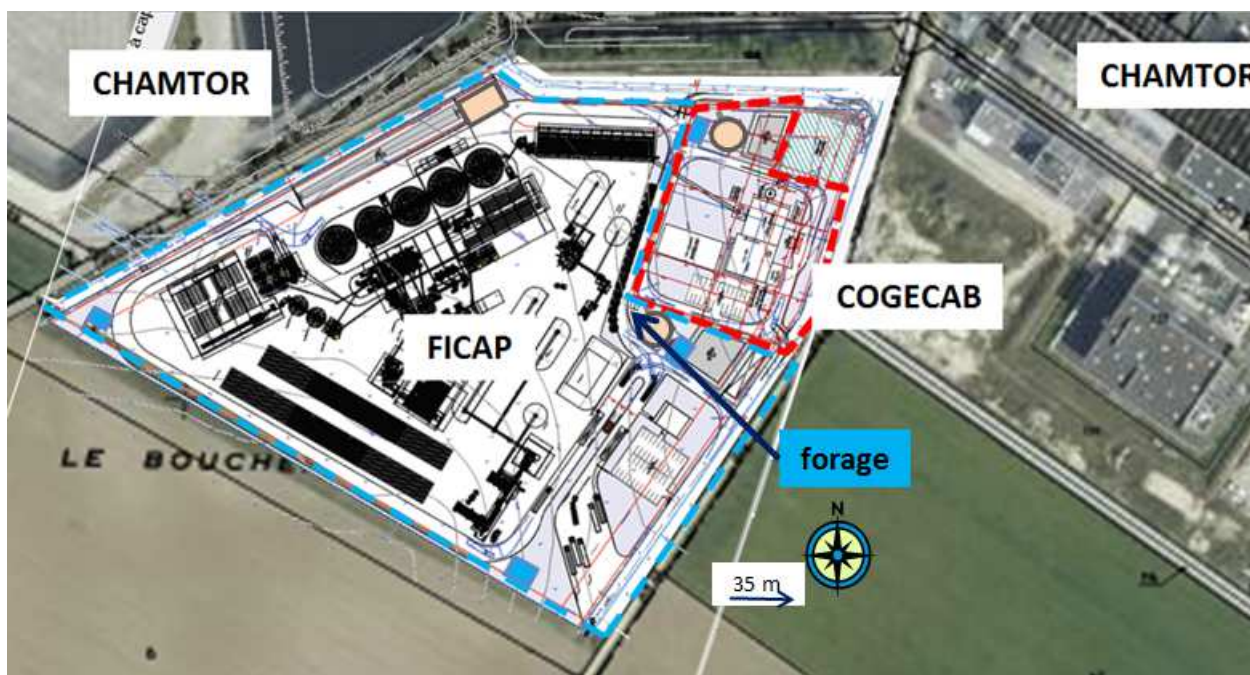
L'alimentation en eau potable et en eau sanitaire sera réalisée à partir du réseau d'eau potable local et muni d'un disconnecteur.

L'alimentation en eau non sanitaire sera réalisée à partir d'un captage de type forage dans la nappe de la craie qui sera commun entre COGECAB et FICAP.

Les eaux d'appoint pour le réseau de vapeur seront fournies par CHAMTOR.

Un forage sera mis en place conformément aux prescriptions de la Loi sur l'eau (rubrique 1120 avec un volume annuel de l'ordre de 31.000 m³/an dont 16.000 m³/an COGECAB et 15.000 m³/an FICAP). L'étude hydrogéologique correspondante à sa faisabilité est jointe en annexe 9.

Type	Site cogénération
Rubrique loi sur l'eau 1.1.2.0. 2° Supérieur à 10 000 m ³ /an mais inférieur à 200 000 m ³ /an (D)	Prélèvements permanents ou temporaires issus d'un forage, puits ou ouvrage souterrain dans un système aquifère, à l'exclusion de nappes d'accompagnement de cours d'eau, par pompage, drainage, dérivation ou tout autre procédé, le volume total prélevé étant de 31.000 m ³ /an Déclaration car > à 10.000 m ³ /an
type	1 forage
Profondeur	40 mètres
localisation	Voir plan
usage	« Industrielle » (lavage, incendie, appoint)
consommation annuelle envisagée	16000 m ³ /an
durée probable des travaux	2 semaines
date de début des travaux	Après obtention de l'arrêté préfectoral
Réalisation des travaux	Conformément aux prescriptions de l'arrêté du 11 septembre 2003 modifié (cuvelages, tubages, crépines, drains, cimentation de l'espace interannulaire....)
Distance / forage	<ul style="list-style-type: none">- décharges et installations de stockage de déchets ménagers ou industriels ; Néant- ouvrages d'assainissement collectif ou non collectif, des canalisations d'eaux usées ou transportant des matières susceptibles d'altérer la qualité des eaux souterraines > 35 m- stockages d'hydrocarbures, de produits chimiques, de produits phytosanitaires ou autres produits susceptibles d'altérer la qualité des eaux souterraines > 35 m



Les différents usages de l'eau sur le site sont les suivants :

- Usage industriel pour le refroidissement du process, dont l'élimination se réalise sous forme de vapeur (consommation de l'ordre de 0,2 m³ par semaine). Le refroidissement s'effectue en boucle fermée.
- Compensation des purges et des condensats pour environ 10.000 m³ par an,
- Appoint chaudière pour environ 4300 m³

Le bilan global annuel de consommation d'eau en mètres cubes sur le site est le suivant :

	provenance	Par jour	Par an	Rejets
Eau sanitaire	AEP	10 x 25 l = 250 l	88 m ³	Eaux usées
Lavage	forage		20 m ³	Déchets
Eau déminéralisée			20 m ³	Circuit fermé
Appoint chaudière			4300 m ³	Circuit fermé
Refroidissement			20 m ³	Circuit fermé
Protection incendie		essais	50 m ³	
Compensation eaux de purge			Environ 5000 m ³	Bassin eau usée
Compensation condensats			Environ 5000 m ³	Bassin eau usée
Total	Total		entre 15 et 16000 m ³	

La consommation globale en eau sera de l'ordre de 15 à 16000 m³/an.

3.5.2 REJETS ET GESTION GENERALE DES EAUX

Eaux usées

Le bâtiment sera raccordé à un traitement in situ (assainissement non collectif).

Conformément à l'arrêté du 2 février 1998 (ICPE soumises à autorisation), les valeurs de rejets d'eaux résiduelles présentées ci-dessus sont conformes aux prescriptions de l'arrêté, à savoir :

a) Dans tous les cas, avant rejet au milieu naturel ou dans un réseau d'assainissement collectif :

- o pH (NFT 90-008) : 5,5 - 8,5 (9,5 en cas de neutralisation à la chaux) ;
- o température : < 30° C.

b) Dans le cas de rejet dans le milieu naturel :

- o Matières en suspension (NFT 90-105) : La concentration ne doit pas dépasser 100 mg/l si le flux journalier n'excède pas 15 kg/j, 35 mg/l au-delà.
- o DCO (sur effluent non décanté) (NFT 90-101) : La concentration ne doit pas dépasser 300 mg/l si le flux journalier n'excède pas 100 kg/j, 125 mg/l au-delà.
- o DBO5 (sur effluent non décanté) (NFT 90-103) : La concentration ne doit pas dépasser 100 mg/l si le flux journalier n'excède pas 30 kg/j, 30 mg/l au-delà.

c) Polluants spécifiques : avant rejet dans le milieu naturel ou dans un réseau d'assainissement collectif urbain :

- o indice phénols (NFT 90-109) : 0,3 mg/l si le flux est supérieur à 3 g/j ;
- o chrome hexavalent (NFT 90-112) : 0,1 mg/l si le flux est supérieur à 1 g/j ;
- o cyanures (ISO 6703/2) : 0,1 mg/l si le flux est supérieur à 1 g/j ;
- o AOX (ISO 9562) : 5 mg/l si le flux est supérieur à 30 g/j ;
- o arsenic et composés (NFT 90-026) : 0,1 mg/l si le flux est supérieur à 1 g/j ;
- o hydrocarbures totaux (NFT 90-114) : 10 mg/l si le flux est supérieur à 100 g/j ;
- o métaux totaux (NFT 90-112) : 15 mg/l si le flux est supérieur à 100 g/j.

Ces valeurs limites doivent être respectées en moyenne quotidienne. Aucune valeur instantanée ne doit dépasser le double des valeurs limites de concentration.

Les eaux usées rejetées par le site correspondent aux eaux sanitaires.

La fosse toutes eaux est dimensionnée afin de contenir un volume de 3m³, comprenant un temps de séjour situé entre 2.5 et 3 jours (vitesse ascensionnelle inférieure à 1m³/h). Elle sera munie d'un préfiltre ventilé (prise d'air en amont et extraction d'air en aval).

Le filtre biocompact lit filtrant drainé à massif de zéolithe comprend un système d'alimentation avec ventilation, un système de distribution et un massif filtrant.

L'ensemble permettra les performances suivantes : DBO < 30 mg/l et MES < 30 mg/l.

Il n'y a pas d'eau de process générée qui pourrait engendrer une pollution particulière des eaux sanitaires. Ces eaux seront ensuite infiltrées dans le bassin d'infiltration général (voir plan p 47).

Eaux de purge et condensats

Les eaux de purge de la chaudière et les condensats de vapeur représenteront environ 10000 m³/an sur la base de :

- taux de retour de condensats de 70% soit environ 5000 m³
- taux de purges 1% sur la chaudière pour environ 5000 m³

Ce volume annuel sera renvoyé dans un bassin de rétebton eaux usées process de 300 m³

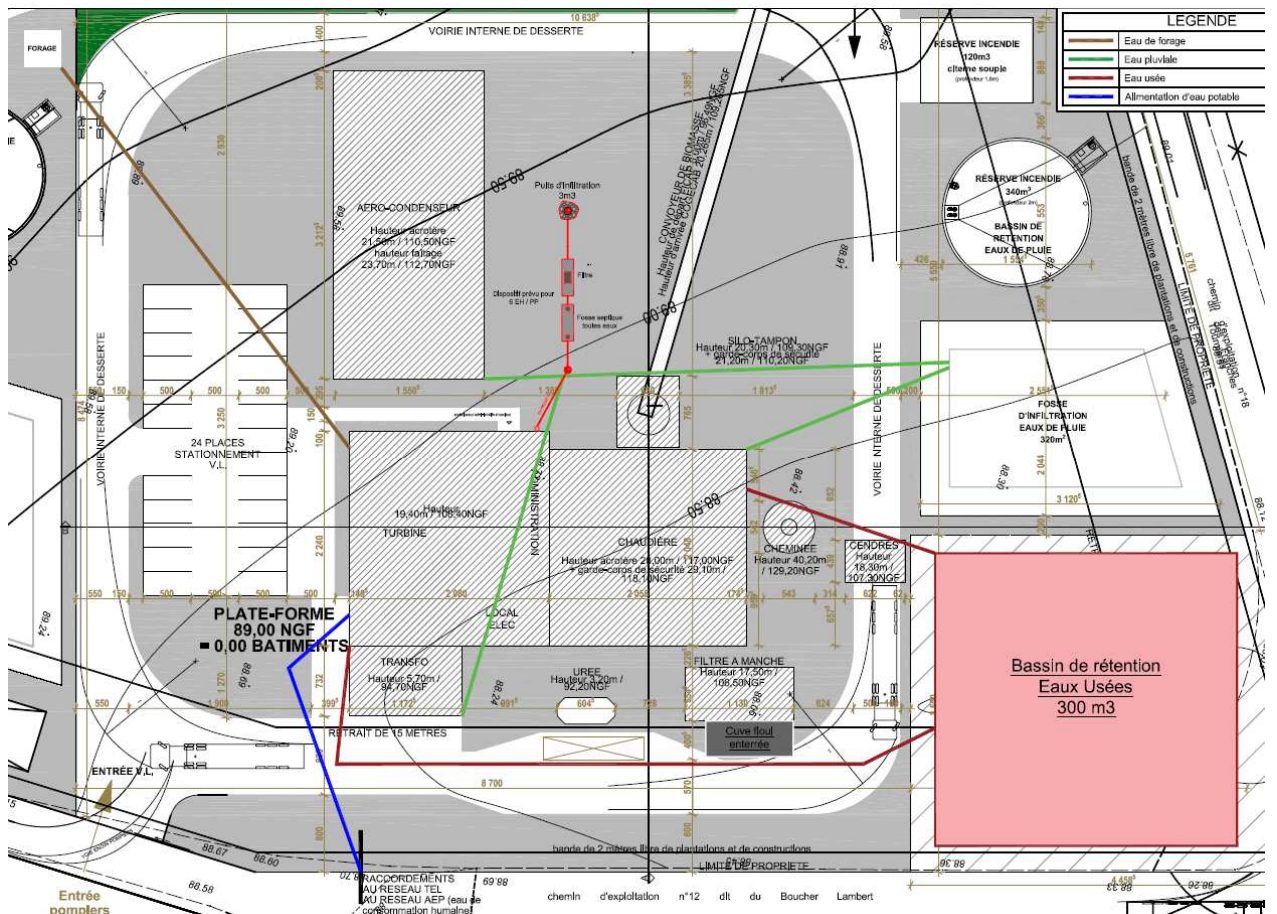


Schéma des eaux usés et pluviales COGECAB

Eaux pluviales

Les eaux pluviales peuvent provenir de deux origines :

- Les eaux pluviales de toiture du bâtiment (eaux non susceptibles d'être souillées)
- Les eaux pluviales de voirie des zones imperméabilisées (aires de circulation et de stationnement).

Volumes annuels de ruissellement et charge polluante générée :

Compte tenu de la pluviométrie enregistrée dans le secteur (628 mm/an Marne) et des surfaces imperméabilisées, le volume annuel d'eaux pluviales drainé sur le site sera de l'ordre de :

	Surfaces drainées	Coefficient de ruissellement (C)	Volume annuel d'eaux de ruissellement générées
Eaux de toitures	3171.78	1.00	1990 m ³
Eaux de voiries	2449.29	0.90	1384 m ³
Espaces verts	4378.93	0.20	549 m ³
Totaux			3923 m³

Le flux polluant généré par des eaux pluviales est difficile à définir. Il dépend en effet de la nature des surfaces lessivées et présente une grande variabilité selon :

- la durée de temps sec avant la pluie
- l'intensité de la pluie.

Lors d'un épisode pluvieux, la charge polluante varie par ailleurs avec le temps, les premiers flux étant les plus chargés. Le premier tiers des hydrogrammes d'orage concentre ainsi environ 50 % des charges polluantes.

La littérature ne comporte pas de données sur la composition des eaux pluviales en milieu industriel. En première approche, on peut retenir comme charge annuelle, par hectare imperméabilisé pour des lotissements, parkings et ZAC, les valeurs suivantes extraites du Cahier des charges pour la gestion des eaux pluviales dans les projets d'aménagement établi par la DIREN Lorraine en Septembre 2006 (STU, Lavoisier 1994) :

- Matières En Suspension (MES) : 660 kg/ha/an
- Demande Chimique en Oxygène (DCO) : 630 kg/ha/an
- Demande Biologique en Oxygène pendant 5 jours (DBO₅) : 90 kg/ha/an
- Métaux : 1 kg/ha/an
- Hydrocarbures totaux : 15 kg/ha/an.

En considérant que la surface imperméabilisée du site d'environ 0,6 ha, on obtient les valeurs suivantes :

- Matières En Suspension (MES) : 400 kg/an
- Demande Chimique en Oxygène (DCO) : 380 kg/an
- Demande Biologique en Oxygène pendant 5 jours (DBO₅) : 54 kg/an
- Métaux : 0,6 kg/an
- Hydrocarbures totaux : 9 kg/an.

Précipitations maximales

- Le bassin d'orage / infiltration a été modélisé par CAP INGELEC pour une période de retour de 20 ans dispose d'un volume de 190 m³ environ.

DIMENSIONNEMENT DU BASSIN DE RETENTION / INFILTRATION					
Données de base					
Largeur =	13.0	m	S fond =	175.5	m ²
Longueur =	13.5	m	S paroi =	53.0	m ²
Profondeur =	1.00	m	Qf moyen =	2.29	l/s
K fond =	1.0E-05	m/s	V utile regard =	0.79	m ³
K parois =	1.0E-05	m/s	V utile cailloux =	174.72	m ³
% vide regard =	1.00		V utile total =	175.50	m ³
% vide matériau =	1.00		V nécessaire =	190.9	m ³

Dimensionnement du bassin (Cap Ingelec oct 2015)

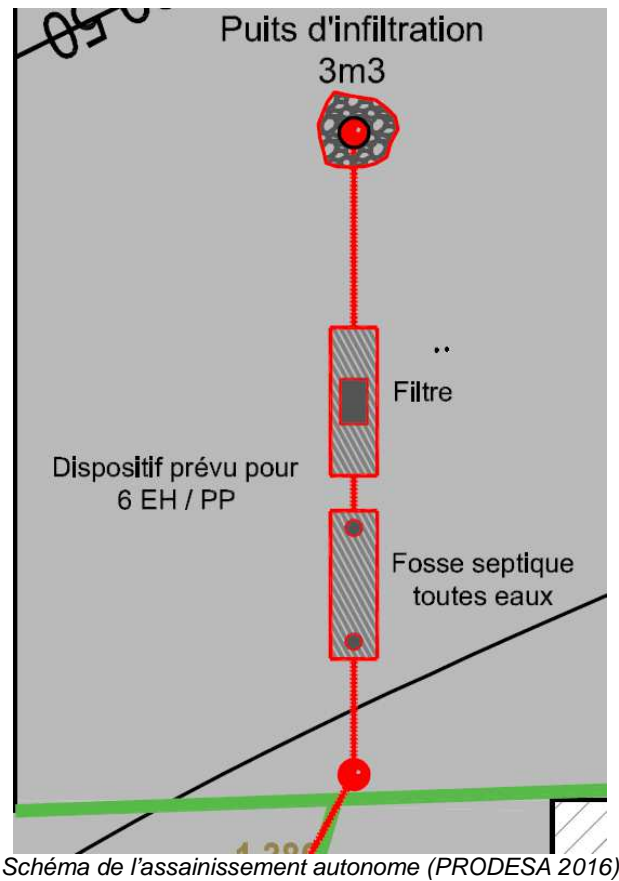
Réseau de collecte

Le réseau d'assainissement du site est un réseau autonome de type séparatif. En outre :

- les eaux pluviales de toitures, non susceptibles d'être polluées, partent directement vers le bassin EP.
- les eaux pluviales de voiries sont collectées et traitées par un **séparateur d'hydrocarbures** de classe A avant d'être évacuées dans le bassin EP

Le séparateur d'hydrocarbures est dimensionné pour assurer un rejet dans le milieu naturel avec une concentration en hydrocarbures totaux inférieure à 5 mg/l (classe A). Il fera l'objet d'une maintenance régulière.

En outre une vanne d'isolement du réseau de collecte des eaux pluviales et eaux d'extinction (dont le fonctionnement sera asservi à la détection incendie et qui sera secourue en cas de sinistre par une source d'alimentation alternative) sera mise en œuvre. Cette vanne pourra également être actionnée manuellement si besoin.



3.5.3 POLLUTION ACCIDENTELLE

Deux types de pollutions accidentelles peuvent être envisagés :

- pollution par déversement accidentel de produits chimiques (lors du déchargement, du stockage ou de l'utilisation)
- pollution par les eaux d'extinction en cas d'incendie

Pollution par déversement accidentel de produits toxiques

Un certain nombre de produits chimiques (produits de maintenance ou de traitement sur chaudière et turbine) sont stockés sur le site. Leur liste ainsi que les volumes maximums stockés sont donnés en partie 1 – Description des Installations.

Les précautions mises en œuvre sont décrites ci-après.

Ce scénario ainsi que les mesures compensatoires mises en œuvre sont également traités dans le cadre de la Partie 3 – Etude de Danger.

Précautions de Stockage

Voici la liste des volumes de produits liquides stockés ainsi que les volumes de rétention associés aux différents stockages :

Volumes stockés en m ³	Volume de rétention en m ³
Cuve FOD de 30m ³	Enterrée double peau avec détection de fuite

Solution de type ammoniacale diluée 0,2 m ³	0,2 m ³
Solution basique de type soude diluée 0,2 m ³	0,2 m ³
Bicarbonate	solide
stockage HCl (33% massique) cuve aérienne 10 m ³	10 m ³
Stockage NaOH (30% massique) cuve aérienne 10 m ³	10 m ³
Chaux	Pulvérulent et non liquide
Urée 10 tonnes	10 m ³
Huiles zone maintenance 2,25 m ³	rétention sous bidons 2,25 m ³

Précautions de manipulation

Les aires de manipulation des liquides sont, soit recouvertes d'un bitume, (extérieur), soit constituées d'une dalle béton qui permet d'éviter toute pollution des sols.

En cas d'accident

Comme décrit précédemment, une vanne permettra d'isoler le réseau d'évacuation d'eau du site en cas de déversement accidentel.

Le site disposera aussi de kit "anti pollution" comportant des produits absorbants afin d'empêcher toute propagation d'un produit chimique après un accident.

Pollution par eaux d'extinction en cas d'incendie

En cas d'incendie, les eaux d'extinction générées sont susceptibles, en cas de défaut d'étanchéité des réseaux de collecte, de se répandre dans le milieu. Ce scénario ainsi que les mesures compensatoires mises en œuvre sont traités dans le cadre de la Partie 3 – Etude de Danger.

3.6 IMPACT SUR L'AIR, LES ODEURS ET LE CLIMAT

3.6.1 CONTEXTE REGLEMENTAIRE

Les rejets atmosphériques des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement soumises à autorisation sont réglementés par l'arrêté intégré du 2 février 1998.

Les polluants considérés pour un établissement donné dépendent des produits mis en œuvre et éventuellement rejetés par les procédés de production et les combustibles utilisés par les installations de combustion.

Les points de rejets doivent être en nombre aussi réduit que possible et permettre une bonne diffusion des gaz dans le milieu récepteur.

3.6.2 SITUATION ENVIRONNANTE

Le site de la centrale de cogénération Biomasse s'inscrit dans une zone à dominante rurale. Il est entouré de terrains agricoles côté Sud et Ouest et du pôle agro industriel au Nord et à l'Est.

3.6.3 SOURCES DE POLLUTION

Les rejets atmosphériques générés par les installations du site seront les suivants :

- Les installations de combustion fonctionnant au combustible biomasse HPCI
- La circulation des véhicules sur le site

3.6.4 EVALUATION DES IMPACTS

3.6.4.1 L'installation de combustion

L'installation de combustion du site correspondra à la principale source d'émissions atmosphériques.

Elle correspondra à une chaudière à tubes d'eau avec surchauffeur et économiseur.

Les rejets seront conformes aux seuils prévus dans l'arrêté 2910 autorisation du 26/08/13 relatif aux installations de combustion d'une puissance supérieure ou égale à 20 MW soumises à autorisation au titre de la rubrique 2910. Les performances attendues vis à vis des rejets atmosphériques correspondent donc au maxima au respect des seuils réglementaires.

Le volume des effluents gazeux est exprimé en mètres cubes normaux (Nm³), rapportés à des conditions normalisées de température (273,15 K) et de pression (101,325 kPa) après déduction de la vapeur d'eau (gaz secs).

Les concentrations en polluants sont exprimées en milligrammes par mètre cube (mg/Nm³) sur gaz sec.

Le débit des effluents gazeux ainsi que les concentrations en polluants sont rapportés à une teneur en oxygène dans les effluents en volume de 6 % dans le cas des combustibles solides, de 3 % dans le cas des combustibles liquides et gazeux utilisés dans des installations de combustion autres que les turbines et les moteurs et de 15 % dans le cas des turbines et des moteurs

Le volume des effluents gazeux est exprimé en mètres cubes normaux (Nm³), rapportés à des conditions normalisées de température (273,15 K) et de pression (101,325 kPa) après déduction de la vapeur d'eau (gaz secs).

Les concentrations en polluants sont exprimées en milligrammes par mètre cube (mg/Nm³) sur gaz sec. Le débit des effluents gazeux ainsi que les concentrations en polluants sont rapportés à une teneur en oxygène dans les effluents en volume de 6 % dans le cas des combustibles solides, de 3 % dans le cas des combustibles liquides et gazeux utilisés dans des installations de combustion autres que les turbines et les moteurs et de 15 % dans le cas des turbines et des moteurs

Combustible	PUISSANCE, P (MW)	SO ₂ (mg/Nm ³)	NO _x (mg/Nm ³)	POUSSIÈRES (mg/Nm ³)	CO (mg/Nm ³)
Biomasse	P < 50	200	400	30	200

Combustible	Ammoniac (mg/Nm ³)	HAP (mg/Nm ³)	COVNM (mg/Nm ³)	HCl (mg/Nm ³)	HF (mg/Nm ³)	dioxines et furanes
Biomasse	5	0,01	50 carbone total	10	5	0,1 ng I-TEQ/Nm ³ .

Les valeurs limites d'émission pour les métaux sont les suivantes :

COMPOSÉS	VALEUR LIMITE D'ÉMISSION (moyenne sur la période d'échantillonnage de trente minutes au minimum et de huit heures au maximum)
Cadmium (Cd), mercure (Hg), thallium (Tl) et leurs composés	0,05 mg/ Nm ³ par métal et 0,1 mg/ Nm ³ pour la somme exprimée en (Cd + Hg + Tl)
Arsenic (As), sélénium (Se), tellure (Te) et leurs composés	1 mg/ Nm ³ exprimée en (As + Se + Te)
Plomb (Pb) et ses composés	1 mg/ Nm ³ exprimée en Pb
Antimoine (Sb), chrome (Cr), cobalt (Co), cuivre (Cu), étain (Sn), manganèse (Mn), nickel (Ni), vanadium (V), zinc (Zn) et leurs composés	20 mg/ Nm ³

La vitesse minimale d'éjection est de 8 m/s. Le débit prévu de la chaudière sera de 60 à 65.000 m³/h.

3.6.4.2 Les émissions liées à la circulation

La pollution atmosphérique du site centrale de cogénération Biomasse liée à la circulation est induite par le trafic des véhicules légers et poids-lourds et utilitaires assurant la livraison et l'expédition des produits et déchets du site.

Au vu du faible nombre de véhicules par jour en comparaison de la circulation environnante (> 7000 v/jour en moyenne à moins de 500 m), ces émissions ne sont pas évaluées.

Le transfert du combustible biomasse est réalisé par un tapis transporteur ou un système pneumatique à partir de l'usine de fabrication voisine.

3.6.4.3 Impacts liés aux odeurs / envols

Les activités de la centrale de cogénération Biomasse ne sont pas susceptibles d'être à l'origine d'odeurs dans le voisinage ou d'envols de poussières particuliers :

- les stockages de granules ou poudre sont intérieurs (trémie, silos...),
- les cendres sous foyer et les cendres volantes seront stockées en trémies ou silos fermés, elles n'ont pas d'odeur particulière,
- il n'y aura pas de stockage de produits ou d'équipements extérieurs particuliers pouvant engendrer des émissions de poussières,
- les matières brûlées (uniquement de la biomasse) ne sont pas de nature à générer des odeurs particulières
- Il n'y a pas d'activité susceptible de générer des odeurs sur la centrale biomasse,
- la cheminée de 40 mètres de hauteur assure une élévation du panache assurant une bonne diffusion et dispersion des gaz de combustion.

3.6.5 MESURES PRISES POUR LIMITER L'IMPACT SUR L'AIR

3.6.5.1 Traitement des fumées et rejets

Le dépoussiérage des fumées s'effectuera en deux étages pour obtenir une efficacité maximale.

Le premier étage sera constitué par un dépoussiéreur mécanique de type multi-cyclone à rebroussement, placé sur le circuit des fumées immédiatement en aval du faisceau vaporisateur de la chaudière et en amont de l'économiseur.

Tout ou partie des envols et suies captées sous le faisceau vaporisateur et le dépoussiéreur mécanique seront réinjectés dans le foyer.

Le deuxième étage sera constitué par un filtre à manches placé en amont du ventilateur de tirage. Le dimensionnement des dépoussiéreurs amène la teneur en poussières des fumées à la valeur spécifiée.

Tous les envols de suies sont captées sous le faisceau vaporisateur et le dépoussiéreur mécanique

Le traitement de fumées mis en oeuvre (voir descriptif partie 1) permettra de respecter les seuils de rejet réglementaires et donc les performances attendues. Les données suivantes correspondent aux rejets maximum du site vis-à-vis des seuils réglementaires.

Emissaire	Cheminée de la chaudière
débit	65.000 m ³ /h
Durée de fonctionnement	8000 h/an
Hauteur	40 m

Diamètre et vitesse d'éjection	1,7 m et 8 m/s		
température	393,15 °K		
Substance émise	VLE Arrêté du 26/08/13 mg/Nm³	Flux maxi kg/h	Flux maximum T/an
Poussières	30	1,95	15,6
CO	200	13	104
NO _x	400	26	208
SO ₂	200	13	104
COV	50	3,25	26
HAP	0,01	0,0006	0,0052
Métaux (somme plomb, antimoine, chrome, cobalt, cuivre, étain, manganèse, nickel, vanadium, zinc)	20	1,3	10
HCl	10	0,65	5,2
HF	5	0,325	2,6
NH ₃	5	0,325	2,6
Dioxines	1.10 ⁻⁷	6,5 10 ⁻⁹	5,2 10 ⁻⁸

Rappelons que la réduction des émissions de poussières entraîne une réduction équivalente des émissions de métaux lourds. Ainsi, le filtration multi cyclone puis le filtre à manches assureront une captation optimale des poussières générées par la combustion et réduiront d'autant les autres émissions.

3.6.5.2 Impacts potentiels

Ces rejets maximums et majorés engendreraient des concentrations dans l'environnement proche qui ont été modélisées par l'étude de risque sanitaire (voir en annexe 3).

Rappelons en effet que conformément au guide méthodologique de l'INERIS « Evaluation de l'état des milieux et des risques sanitaires » (Août 2013) et au « Guide pour l'analyse du volet sanitaire des études d'impact », document publié par l'Institut national de Veille Sanitaire (février 2000), les concentrations indiquées dans le tableau suivant ont été évaluées à partir de **rejets majorés** (rejets majorants égaux seuils réglementaires).

De plus, ces concentrations maximales évaluées correspondent aux retombées dans des zones non habitées (côté Ouest sur zone agricole et côté Est sur zone agricole après Cristanol).

Toutefois, à titre informatif, ces concentrations sont comparées aux concentrations moyennes relevées dans le secteur (données ATMO CA étude ES/IND-BAZ13/01, ANTEA Cristanol – étude des rejets atmosphériques cumulés de la zone Bazancourt 2012-2013 A 72349 D)

Eléments principaux rejetés	ATMO CA étude ES/IND-BAZ13/01	Etude ANTEA Cristanol	Evaluation ERS des rejets COGECAB majorante concentration maximale hors habitations / en zone habitée
NO _x	12 µg/m ³	2 à 3,7 µg/m ³	1,2 µg/m ³ 0,6 µg/m ³
SO ₂	0,5 à 5 µg/m ³		0,61 µg/m ³ 0,3 µg/m ³
Formaldéhyde	1,5 µg/m ³		4 10 ⁻² µg/m ³ 2 10 ⁻² µg/m ³
Acétaldéhyde	1,2 µg/m ³	0,2 à 1 µg/m ³	7,5 10 ⁻³ µg/m ³ 3,8 10 ⁻³ µg/m ³
Benzène		0,7 à 1,5	3,8 10 ⁻² µg/m ³ 1,9 10 ⁻² µg/m ³

		$\mu\text{g}/\text{m}^3$	
arsenic	0,2 à 0,5 10^{-3} $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,5 à 2,9 10^{-3} $\mu\text{g}/\text{m}^3$	2,8 10^{-3} $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 1,4 10^{-3} $\mu\text{g}/\text{m}^3$
nickel	1 10^{-3} $\mu\text{g}/\text{m}^3$		9,9 10^{-4} $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 4,9 10^{-4} $\mu\text{g}/\text{m}^3$
cadmium	0,1 à 0,2 10^{-3} $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1,5 10^{-3} $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,17 10^{-3} $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 0,085 10^{-3} $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Plomb	5 10^{-3} $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,6 à 3,2 10^{-3} $\mu\text{g}/\text{m}^3$	3,2 10^{-3} $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 1,59 10^{-3} $\mu\text{g}/\text{m}^3$
chromeVI		< 9,4 10^{-4} $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1,06 10^{-4} $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 0,5 10^{-4} $\mu\text{g}/\text{m}^3$
manganèse		1,3 à 4,7 10^{-3} $\mu\text{g}/\text{m}^3$	4,8 10^{-2} $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 2,4 10^{-2} $\mu\text{g}/\text{m}^3$

On remarque que pour les NOx, le formaldéhyde, l'acétaldéhyde et le benzène, la contribution potentielle de l'installation COGECAB comparée à l'existant resterait négligeable (facteur proportionnel inférieur de 10 à 100 fois).

Pour le SO2, l'arsenic, le nickel, le plomb, le cadmium, le chrome, la contribution potentielle de l'installation COGECAB comparée à l'existant serait de l'ordre concentrations actuelles.

Pour le manganèse la contribution potentielle de l'installation COGECAB comparée à l'existant pourrait être supérieure d'un facteur 10, mais nous rappelons que les valeurs présentées dans l'ERS sont volontairement majorantes. D'ailleurs la concentration en manganèse utilisée pour déterminer le flux intégré dans la modélisation des émissions atmosphériques est de 14,9 mg/Nm³, or le tableau 3 du rapport INERIS « Facteurs d'émission – Emissions de dioxines, de furanes et d'autres polluants liées à la combustion de bois naturels et adjuvants » datant de février 2010 indique une concentration de l'ordre de 0,25 à 1 mg/m³ en fonction du type de foyer (COGECAB lit fluidisé ou foyer à grill mobile) soit 60 à 14 fois moins.

Polluants	Foyer à grille mobile	Lit fluidisé	Foyer à grille fixe
Manganèse ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	254.2	567.9	1029

Extrait Emissions de dioxines et furanes et autres polluants liées à la combustion de bois naturels et adjuvants INERIS –DRC-n°00/60-MAPA-SCo-25420

Elément	Etude ANTEA Cristanol	Evaluation ERS des rejets COGECAB concentration données rapport INERIS hors habitations / zone habitée
manganèse	1,3 à 4,7 10^{-3} $\mu\text{g}/\text{m}^3$	3,4 10^{-3} $\mu\text{g}/\text{m}^3$ / 1,7 10^{-3} $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Ainsi, la contribution potentielle en manganèse de l'installation COGECAB comparée à l'existant resterait du même ordre de grandeur.

L'impact potentiel des rejets interprété à partir des éléments majorants à disposition reste qualitatif et non qualitatif mais reste aussi inférieur ou du même ordre de grandeur que les concentrations actuelles pouvant être mesurées dans le secteur de Bazancourt.

Toutefois, ces contributions potentielles n'ont pas tenu compte de l'arrêt des émissions de la chaudière au gaz naturel CHAMTOR fournissant actuellement la vapeur qui engendrera une diminution des rejets locaux de cet industriel et donc des polluants potentiels du secteur.

3.6.5.3 Hauteur de la cheminée

Hauteur minimale de cheminée d'après l'arrêté du 26/8/2013 :

Article 23 de l'arrêté du 26 août 2013

I. Les dispositions du présent article s'appliquent uniquement aux constructions de cheminée réalisées après l'entrée en vigueur du présent arrêté. Pour les cheminées existantes avant l'entrée en vigueur du présent arrêté, les dispositions définies dans l'arrêté d'autorisation de l'installation s'appliquent.

La hauteur de la cheminée (différence entre l'altitude du débouché à l'air libre et l'altitude moyenne du sol à l'endroit considéré) exprimée en mètres est déterminée, d'une part, en fonction du niveau des émissions de polluants à l'atmosphère, d'autre part, en fonction de l'existence d'obstacles susceptibles de gêner la dispersion des gaz. Elle est fixée par l'arrêté d'autorisation conformément au présent article.

II. La hauteur de la cheminée, qui ne peut être inférieure à 10 mètres, peut être déterminée par une étude des conditions de dispersion des fumées adaptée au site, réalisée conformément au III du présent article.

III. Cette étude est obligatoire pour les rejets qui dépassent l'une des valeurs suivantes :

Cette étude est obligatoire pour les rejets qui dépassent l'une des valeurs suivantes	Débit COGECAB m ³ /h	Seuil COGECAB g/Nm ³	Rejet maxi COGECAB en kg/heure	Valeur dépassée
200 kg/h de SO ₂ ;	65 000	0.20	13.00	NON
200 kg/h de NO _x ;		0.40	26.00	NON
150 kg/h de composés organiques		0.05	3.25	NON
50 kg/h de poussières ;		0.03	1.95	NON
1 kg/h de métaux tels que définis au titre II		0.02	0.07	NON

IV. On calcule d'abord la quantité $s = k \times q/cm$ pour chacun des principaux polluants où :

k est un coefficient qui vaut 340 pour les polluants gazeux et 680 pour les poussières ;

q est le débit théorique instantané maximal du polluant considéré émis à la cheminée exprimé en kilogrammes par heure ;

cm est la concentration maximale du polluant considérée comme admissible au niveau du sol du fait de l'installation exprimée en milligrammes par mètre cube normal ;

cm est égale à cr-co où cr est une valeur de référence donnée par le tableau ci-dessous et où co est la moyenne annuelle de la concentration mesurée au lieu considéré.

POLLUANTS	VALEUR DE Cr
Dioxyde de soufre	0,15
Oxydes d'azote	0,14
Poussières	0,15
Acide chlorhydrique	0,05
Composés organiques	1
Métaux toxiques (Pb, As, Hg, Cd)	0,0005

En l'absence de mesures de la pollution, co peut être prise forfaitairement de la manière suivante :

	SO ₂	NO _x	POUSSIÈRES
Zone peu polluée	0,01	0,01	0,01
Zone moyennement urbanisée ou moyennement industrialisée	0,04	0,05	0,04
Zone très urbanisée ou très industrialisée	0,07	0,10	0,08

Pour les autres polluants, en l'absence de mesure, co peut être négligée.

Pour les autres polluants, en l'absence de mesure, co peut être négligée.

On détermine ensuite S qui est égal à la plus grande des valeurs de s calculées pour chacun des principaux polluants.

V. La hauteur de la cheminée, exprimée en mètres, est au moins égale à la valeur hp ainsi calculée :

$$hp = S^{1/2}(R.DT)^{-1/6}, \text{ où :}$$

S est défini [au IV du présent article](#) ;

R est le débit de gaz exprimé en mètres cubes par heure et compté à la température effective d'éjection des gaz ;
DT est la différence exprimée en Kelvin entre la température au débouché de la cheminée et la température moyenne annuelle de l'air ambiant. Si DT est inférieure à 50 Kelvin, on adopte la valeur de 50 pour le calcul.

	mg/Nm3	Cr	Co	cm	k	débit théo kg/h q	S
COV	110	1		1	340	7.150000000	2 431.00
COV visé au b	20	0.05		0.05	340	1.300000000	8 840.00
NOX	400	0.14	0.1	0.04	340	26.000000000	221 000.00
Sox	200	0.15	0.07	0.08	340	13.000000000	55 250.00
Poussières	2	0.15	0.08	0.07	680	0.130000000	1 262.86
cadmium	0.1	0.0005	0	0.0005	680	0.006500000	8 840.00
plomb	1	0.0005	0	0.0005	680	0.065000000	88 400.00
	S =	221000.00					
	hp =	32.54					

Calcul de S puis de Hp

		peu polluée moy urba très urbanisée			
		Co	Co	Co	
s	kq / cm	Sox	0.01	0.04	0.07
		Nox	0.01	0.05	0.1
		poussières	0.01	0.04	0.08

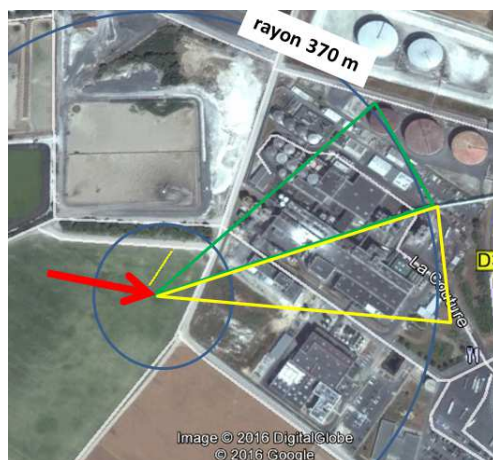
	mg/Nm3	Cr	Co	cm	k	q	s
Sox	200	0.15	0.07	0.08	340	13.000000000	55 250.00
Nox	400	0.14	0.1	0.04	340	26.000000000	221 000.00
poussières	10	0.15	0.08	0.07	680	0.650000000	6 314.29
	S =	221000.00					
	hp =	32.54					

Calcul majorant zone très urbanisée

Evaluation des obstacles naturels ou artificiels de nature à perturber la dispersion des gaz (Hp) :

Les bâtiments élevés ou silos les plus proches (CHAMTOR) sont à plus de 150 m et n'atteignent pas les 30 m de hauteur (maximum 28 m).

Il n'y a donc pas d'obstacle pouvant perturber la dispersion des gaz de la cheminée de COGECAB conformément à l'article 23 de l'arrêté du 26 août 2013



Vue de l'angle de 15° par rapport aux bâtiments CHAMTOR.

Hauteur minimale de la cheminée :

Emissions débit de 65.000 m ³ /h

Cheminée minimale calculée hp	32,50 m
Calcul	s majorant = 221000
Hi ou Hp	néant
Hauteur retenue	40 m

3.6.5.4 Amélioration par rapport à l'existant

Rappelons que la centrale de cogénération biomasse permettra de fournir

- de la vapeur à Chamtor
- de la vapeur pour le séchage des produits biomasse
- de l'électricité restituée au réseau

La fourniture de vapeur à Chamtor permettra à l'industriel de réduire ses consommations de gaz naturel et donc de réduire ses émissions directes de CO2.

La quantification des émissions globales de CO2 est pour une année type (2016) d'environ (facteur d'émissions Bilan Carbone V7.03 ©) :

	HPCI pour la cogénération	Gaz	Charbon	Fioul
PCI/BRUT MWh/T	4.9	13.8	7.2	11
% ENR	100%	0%	0%	0%
% C fossile	0 %	77%	68%	85%
Kg CO2 par MWh	14 granulés et 13 plaquettes	204	342	278
% Soufre	néant	faible	0,6-0,8	1-1,5

		GAZ CHAMTOR	BIOMASSE 2016 fourni à CHAMTOR	Delta 2016
Energie primaire	MWh PCI/an			
	MWh/an	54000	54000	
	Tonnage annuel biomasse		26 400 t	
Emissions de CO2	kg equ CO2/MWh	204	env 14,5	
	t eq CO2	11 016	783	10 233 t

Ce passage de gaz en vapeur biomasse permettra donc une économie de rejet de 10233 t eq CO2 par an soit l'équivalent de rejet d'une voiture moyenne sur 46.000.000 kilomètres.

3.7 IMPACT SUR LE SOL ET LE SOUS-SOL

En dehors de pollutions accidentelles résultant d'un déversement accidentel ou bien d'un défaut d'étanchéité des réseaux assurant la rétention des eaux d'extinction en cas d'incendie, les activités du site de la centrale de cogénération Biomasse n'auront aucun impact notable sur les sols.

Les surfaces sur lesquelles sont manipulés les produits seront étanches (enrobé ou béton) et permettront de récupérer les épanchements éventuels avant qu'ils ne puissent transiter vers le sol ou le sous-sol.

3.8 IMPACT SUR LE BRUIT ET LES VIBRATIONS

3.8.1 CAMPAGNE DE MESURES DE BRUIT A L'ETAT INITIAL

Une campagne de mesures de bruit en limites de propriété a été réalisée le 11 juin 2015. Les résultats de cette campagne sont présentés ci-dessous et le rapport complet est disponible en annexe.

Cette campagne de mesures a permis de caractériser les émissions sonores actuelles du site vierge avant construction des installations.

3.8.2 CONTEXTE REGLEMENTAIRE

L'installation doit être équipée et exploitée de façon telle que son fonctionnement ne pourra être à l'origine de bruits ou de vibrations susceptibles de compromettre la santé ou la sécurité du voisinage ou de constituer une gêne pour sa tranquillité.

Les exigences réglementaires applicables sont celles de l'**Arrêté du 23 janvier 1997** :

Il y a deux paramètres qui doivent être vérifiés en matière de bruit :

- Valeur d'émergence à ne pas dépasser en limite de ZER (Zone à Emergence Réglementée)
- Valeur de niveaux à ne pas dépasser en limite de propriété du site

Les niveaux admissibles en limite de propriété sont fixés dans l'arrêté du 23 janvier 1997 et ne peuvent pas être supérieures à :

- 70 dB(A) en période jour
- 60 dB(A) en période nuit

Sauf si le bruit résiduel pour la période considérée est supérieur à cette limite.

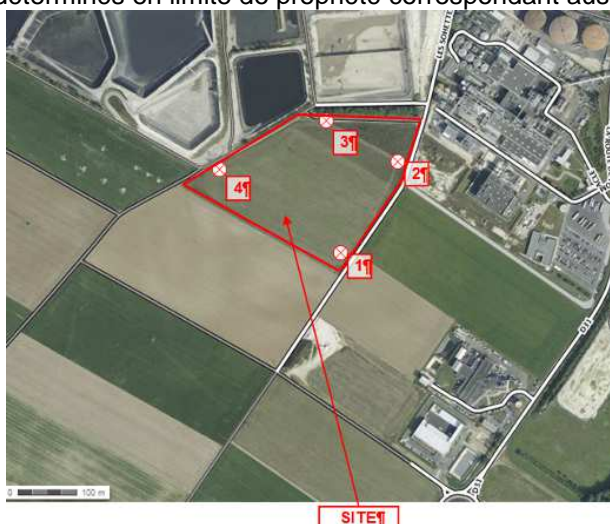
Les zones à émergence réglementées sont :

- 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, terrasse)
- Les zones constructibles définies par les documents d'urbanisme opposables aux tiers et publiés à la date de l'arrêté d'autorisation
- L'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers construits après la date de l'arrêté d'autorisation dans les zones constructibles définies ci-dessus et leurs parties extérieures

éventuelles les plus proches (cour, jardin, terrasse), à l'exclusion de celles des immeubles dans les zones destinées à recevoir des activités artisanales ou industrielles

3.8.3 NIVEAU SONORE

4 points de mesure ont été déterminés en limite de propriété correspondant aussi aux ZER.



Localisation des points de mesures de bruit en limite de propriété (Geoportail IGN © 2015)

En journée et la nuit, le seuil le plus élevé était respectivement de 55,5 dB(A) et de 55 dB(A) au point 2 côté Est. Ce niveau sonore était dû aux activités des entreprises voisines (principalement CHAMTOR), au trafic routier sur la D11 et à l'avifaune.

Point de mesures	Périodes réglementaires	Niveau de bruit ambiant mesuré	Exigence arrêté du site dB(A)	Marge réglementaire dB(A)
		L _{Aeq} dB(A)		
Point 1	Diurne 7h-22h	50.5	70	19.5 =70-50.5
	Nocturne 22h-7h	50	60	10 =60-50
Point 2	Diurne 7h-22h	55.5	70	14.5 =70-55.5
	Nocturne 22h-7h	55	60	5 =60-55
Point 3	Diurne 7h-22h	54.5	70	15.5 =70-54.5
	Nocturne 22h-7h	52.5	60	7.5 =60-52.5
Point 4	Diurne 7h-22h	49.5	70	20.5 =70-49.5
	Nocturne 22h-7h	49.5	60	10.5 =60-49.5

récapitulatif des mesures de bruit

- En l'état actuel, le niveau sonore résiduel permet une marge de 14,5dB(A) au minimum en période diurne et 5dB(A) au minimum en période nocturne en limite de propriété du projet.

3.8.4 IMPACT SONORE DU SITE SUR LE VOISINAGE

Les installations de production de centrale de cogénération Biomasse vapeur seront disposées dans le bâtiment et n'engendreront pas d'émissions sonores particulières à l'extérieur.

Les émissions sonores à l'extérieur correspondront au trafic des poids lourds et à la logistique de la plate forme pour les produits finis.

En dehors des poids lourds et des engins de manutention, il n'y aura pas d'équipement extérieur générant un niveau sonore élevé.

3.8.5 VALEURS MAXIMALES ADMISSIBLES

Les niveaux de bruit admissibles en limite de propriété évalués à partir des mesures sont les suivantes.

	Période jour	Période nuit
Point 1	L _{Aeq} ≤ 70.0 dB(A)	L _{Aeq} ≤ 60.0dB(A)
Point 2	L _{Aeq} ≤ 70.0 dB(A)	L _{Aeq} ≤ 60.0 dB(A)
Point 3	L _{Aeq} ≤ 70.0 dB(A)	L _{Aeq} ≤ 60.0 dB(A)
Point 4	L _{Aeq} ≤ 70.0 dB(A)	L _{Aeq} ≤ 60.0 dB(A)

Nous rappelons que les valeurs limites sont fixées par l'inspecteur DREAL, les valeurs mentionnées dans le tableau ci-dessous sont des valeurs recommandées, suite aux mesures réalisées à l'état initial.

Les performances attendues minimales en matière de bruit correspondent aux valeurs maximales admissibles du tableau ci-dessus.

3.8.6 MESURES COMPENSATOIRES

Les mesures visant à limiter le niveau sonore à l'extérieur du site seront :

- Bonne isolation acoustique des locaux techniques et des locaux et lieux de fabrication
- Vitesse de circulation réduite des véhicules sur le site (30 km/h) et consignes pour que les moteurs des véhicules soient coupés pendant les phases d'attente dans les protocoles de chargement et de déchargement
- Distances par rapport aux tiers, les premières habitations étant situées à plus de 650 m des installations, les zones voisines étant destinées aux activités industrielles.
- Matériel conforme aux normes en vigueur. Le niveau sonore à l'intérieur de la chaufferie sera limité à 85 dB(A).
- Murs bétons des bâtiments principaux
- Traitement acoustique portes, exutoires de fumées, grilles.
- Pièges à son sur bâtiment turbine,
- Ventilateurs pour alimentation en air de combustion de la chaudière : capotage.
- Pièges à sons prévus en sortie de chaudière pour les basses fréquences...

3.9 VIBRATIONS

Le site n'est pas de nature à engendrer des vibrations pouvant se propager à l'extérieur de l'emprise. Le process ne dispose pas de machines vibrantes ou de presses pouvant provoquer des chocs vibratiles, le transfert des combustibles est réalisé par un système pneumatique qui ne génère pas ce type d'impact.

Les véhicules et les poids lourds rouleront à petite vitesse dans l'enceinte du site.

3.10 IMPACT SUR LE VOISINAGE

3.10.1 AGRICULTURE

Le site de la centrale de cogénération Biomasse n'impactera pas les zones agricoles voisines en l'absence de rejets atmosphériques ou aqueux particuliers pouvant engendrer des dépôts sur les cultures.

Le site disposera d'un pompage d'eau dans la nappe phréatique de la craie de moyenne capacité (commune FICAP/COGECAB avec 30.000m³/an dont 2 pour COGECAB - soit environ 50 m³/jour) modifier les écoulements souterrains proches.

3.10.2 FORET

Les zones boisées les plus proches (> 450 m à l'Est) ne seront pas impactées par le site.

3.10.3 ESPACES MARITIMES

Sans objet

3.10.4 ESPACES DE LOISIRS

Il n'y a pas d'espaces de loisirs ou de chemin de randonnée passant à proximité du pôle agro-industriel.

Le plus proche correspond à la présence d'un terrain de football de Bazancourt à environ 1100 mètres au Nord qui ne subira pas d'impacts particuliers du fait de fonctionnement de la centrale de cogénération.

3.10.5 BIENS MATERIELS

L'exploitation du site de la centrale de cogénération n'aura aucune incidence sur les biens matériels environnants à savoir :

- ❖ Site CHAMTOR industriel
- ❖ Sites de recherche Futuroil, Soliance et centre de Biotechnologie
- ❖ Voie d'accès dans le proplongement de la D20a

La construction du bâtiment chaufferie et de la plate forme n'entraînera pas de déséquilibre structurel sur les terrains voisins (pas d'excavation importante, pas de remblai conséquent, structure des terrains non argileuse).

3.10.6 COMMODITES DE VOISINAGE

Les installations du site de la centrale de cogénération n'émettront pas d'odeurs particulière. L'impact acoustique sera suivi et les seuils réglementaires définis au chapitre bruit seront respectés.

La circulation induite par l'activité à l'approche du site obéit aux prescriptions du Code de la Route. Les sources de nuisances sonores auront un faible impact résiduel compte tenu du faible trafic crée et surtout du fait qu'il ne transitera pas par le centre des communes proches mais par la Nationale 51.

3.10.7 HYGIENE SECURITE ET SALUBRITE PUBLIQUES

L'activité du site n'engendrera aucun risque particulier sur l'hygiène, la sécurité et la salubrité publique. Les déchets sont bien gérés et ne peuvent conduire à une prolifération d'insectes ou de rongeurs (aucun déchet organique particulier).

Le site sera clôturé et fermé hors des périodes d'activité qui seront restreintes (fonctionnement en 3x8 et 24h/24 plus de 8000 heures par an).

3.10.1 EMISSIONS LUMINEUSES

Les installations du site disposeront d'un éclairage orienté sur le site. Il n'y aura pas d'impact particulier sur l'extérieur.

3.11 IMPACT SUR L'EQUILIBRE CLIMATIQUE ET BIOLOGIQUE

3.11.1 CONSTAT

Prenant acte de la réalité du réchauffement climatique dans les années 90 et de la responsabilité humaine dans ces dérèglements, les dirigeants politiques ont initié une politique de lutte contre le réchauffement de la planète.

Il apparaît nécessaire d'agir sur la problématique du changement climatique, d'autant plus, qu'à la différence de certains problèmes écologiques qui sévissent à l'échelle d'une région ou d'un pays, ce phénomène concerne toute la planète.

Après le temps de la prise de conscience, l'adoption de la convention cadre sur le changement climatique à Rio en 1992, puis le protocole de Kyoto marque le début d'une nouvelle phase, une politique concertée entre les Etats.

- Le bilan scientifique

Le GIEC (Groupe d'Experts Intergouvernemental sur l'évolution du Climat) en 2007, confirme avec leurs travaux le rôle des émissions des gaz à effet de serre et la gravité des changements climatiques en cours (perspective d'augmentation des températures, hausse des océans, généralisation des vagues de chaleur et de fortes précipitations).

Les principales options, proposées par le GIEC, pour atténuer le réchauffement climatique sont les suivantes :

- Diminuer les subventions aux énergies fossiles,
- Encourager les énergies renouvelables,
- Encourager l'énergie nucléaire, capter et stocker le CO₂,
- Réduire la pollution des transports,
- Construire écologique,
- Réduire les émissions de l'industrie,
- Modifier les pratiques agricoles,
- Réduire la déforestation.

Les émissions de gaz à effet de serre et d'aérosols dues aux activités humaines continuent d'altérer l'atmosphère d'une manière qui affecte le climat.

La concentration en gaz carbonique dans l'atmosphère a augmenté de 31% depuis 1750. Environ ¾ des émissions humaines de CO₂ au cours des 20 dernières années est due à la combustion d'énergie fossile, le reste étant essentiellement dû au changement dans l'utilisation des terres, notamment la déforestation.

- Effet de serre

L'effet de serre est le principal mécanisme conduisant au réchauffement climatique.

La température moyenne de notre planète résulte de l'équilibre entre le flux de rayonnement qui lui parvient du soleil et le flux infrarouge renvoyé vers l'espace. La répartition de la température au niveau du sol dépend de la quantité de gaz à effet de serre (GES) présent dans l'atmosphère. Sans eux la température moyenne serait de -18°C, mais leur présence amène une température à 15°C.

Les gaz responsables de l'effet de serre d'origine anthropique sont le CO₂, CH₄, N₂O, O₃, les CFC et HCFC, gaz de synthèse responsables de l'attaque de la couche d'ozone, ainsi que les substituts des CFC : HFC, PFC et HF₆.

Les gaz à effet de serre sont naturellement très peu abondants. Mais du fait de l'activité humaine, la concentration de ces gaz dans l'atmosphère s'est sensiblement modifiée.

- Les GES et leurs sources

Le CO₂ est surtout dû à la combustion des énergies fossiles et à l'industrie. Les océans, les forêts et les autres plantes en éliminent une partie mais sa concentration ne cesse d'augmenter.

Le méthane : les sources d'origine humaines sont les rizières, les décharges d'ordures, les élevages bovins, les exploitations pétrolières et gazières et l'exploitation charbonnière.

L'oxyde nitreux ou protoxyde d'azote (N₂O) provient de certaines industries et de l'activité agricole.

L'ozone de la basse atmosphère qui se forme à la suite des émissions de CO, N₂O et COV.

Les gaz fluorés proviennent des systèmes de réfrigération et sont employés dans les aérosols, les mousses isolantes. Ces gaz ont un pouvoir de réchauffement très supérieur à celui du CO₂ et une très longue durée de vie.

Les 2 principaux gaz à effet de serre sont le CO₂ qui contribue à l'effet de serre à hauteur de 60%, qui présente une forte durée de vie dans l'atmosphère, et le méthane qui à une faible durée de vie dans l'atmosphère.

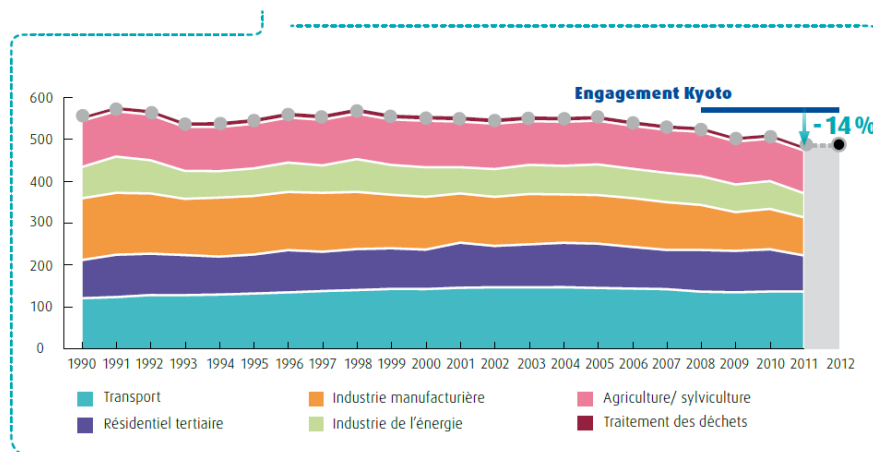
- Lutte contre le réchauffement

Tenant compte du rôle des GES et notamment du gaz carbonique, dans le phénomène de changement climatique et prenant conscience de la nécessité d'une action concertée à l'échelle de la planète, les Etats ont fait de la réduction des GES le principal objet de leurs négociations sur le climat. L'objectif de la convention cadre de nations unies sur les changements climatiques adoptée à Rio est de « stabiliser (...) les concentrations de GES dans l'atmosphère à un niveau qui empêche toute perturbation anthropique dangereuse du système climatique. » Afin de parvenir à cet objectif, le protocole de Kyoto signé en 1997 et entré en vigueur en 2005 a prévu des engagements chiffrés de réduction des émissions d'ici 2008-2012 de la part des pays industrialisés.

- Le constat français

La France à travers les objectifs du Grenelle de l'Environnement et ses engagements européens et internationaux s'est clairement engagée sur la voie du développement des énergies renouvelable et de la réduction des GES, notamment du CO2. Afin de respecter les objectifs de Kyoto, la France s'est dotée d'un Programme de Lutte contre le Changement climatique en 2000, puis d'un plan climat en juillet 2004. Ces actions ont permis à la France de voir ses émissions de gaz à effet de serre diminuer de sensiblement depuis 2005 par rapport aux volumes comptabilisés pour 1990.

Évolution des émissions de gaz à effet de serre de la France entre 1990 et 2012
GES directs - Émissions en MteqCO₂



Source : Centre interprofessionnel technique d'études de la pollution atmosphérique (CITEPA) - ministère du Développement durable, direction générale de l'énergie et du climat - inventaire national communiqué à la convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC), pour la métropole et les départements d'outre-mer, avril 2013. Estimation 2012 réalisée à partir de l'inventaire SECTEN.

Extrait de Plan Climat France 2013 ©

Le document présenté ici constitue l'actualisation 2013 du plan climat de la France et fait état des actions les plus structurantes mises en œuvre au niveau national pour réduire les émissions de gaz à effet de serre, notamment au travers d'efforts d'amélioration de l'efficacité énergétique.

Les secteurs ayant contribué à cette baisse étant dans l'ordre décroissant, le secteur résidentiel et en second le secteur de l'industrie manufacturière, et le secteur des transports. L'industrie manufacturière contribue à la baisse des émissions des GES grâce à une diminution au niveau du poste combustion, la combustion d'énergie fossile étant une forte source d'émission de GES.

La combustion des énergies fossiles contribue grandement à l'émission des GES. Le projet permettra de réduire la consommation de gaz de Chamtor et de fabriquer un biocombustible à faible contribution aux émissions de CO2.

Le projet de cogénération biomasse s'inscrit dans les objectifs du Grenelle de l'Environnement, grâce à la production de chaleur à partir de biomasse. Il entre aussi dans le champ d'application du décret n° 2004-832 du 19 août 2004 pris pour l'application des articles L. 229-5 à L. 229-19 du code de l'environnement et relatif au système d'échange de quotas d'émission de gaz à effet de serre.

A N N E X E - CATÉGORIES D'ACTIVITÉS ET D'INSTALLATIONS VISÉES À L'ARTICLE 1er

I. - Activités dans le secteur de l'énergie

I-A. - Installations de combustion d'une puissance calorifique de combustion supérieure à 20 MW (sauf déchets dangereux ou déchets ménagers) Par installations de combustion, on entend les chaudières, turbines et moteurs à combustion exploités par des sociétés exerçant sur les sites considérés une activité de production marchande d'énergie et classés dans la rubrique 2910 du décret n° 53-578 du 20 mai 1953 modifié relatif à la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement, y compris les installations de chauffage urbain.

L'article R 512-4-3° du code de l'environnement stipule que pour les installations **soumises à allocation de quotas d'émission de gaz à effet de serre**, relevant des dispositions des articles L.229-5 et L.229-6 du code de l'environnement, la demande d'autorisation d'exploiter contient une description des matières premières, combustibles et auxiliaires susceptibles d'émettre du dioxyde de carbone ; des différentes sources d'émissions de dioxyde de carbone de l'installation ; des mesures prévues pour quantifier et déclarer les émissions. Ces informations figurent ci-après.

3.11.2 APPLICATION AU SITE

a/ Matières premières, combustibles et auxiliaires susceptibles d'émettre du dioxyde de carbone

- Matières premières : néant.
- Combustibles : biomasse,
- Auxiliaires : néant.

b/ Sources d'émissions de dioxyde de carbone de l'installation

Les principales sources seront la chaudière biomasse avec la combustion du biocombustible HPCI cogénération.

c/ Mesures prévues pour quantifier et déclarer des émissions de dioxyde de carbone

Gestion des quotas de CO₂ ; les relevés de consommation sont effectués chaque fin de mois et suivi en gestion technique informatisée. Le **bilan annuel** est réalisé par la Direction du site sur la base des factures du fournisseur de combustibles. Ces données, ainsi que les facteurs d'émission utilisés pour la détermination des quantités de CO₂, sont vérifiées chaque année par un organisme agréé par le Ministère. Une fois son avis favorable obtenu et dûment enregistré, les quantités de CO₂ sont saisies sur l'outil GEREP (Déclaration annuelle des émissions et des transferts de polluants et des déchets) à destination de l'Administration, notamment en y joignant l'avis favorable de l'organisme agréé.

Méthode :

La méthode est appliquée conformément à l'arrêté du 31 janvier 2008 modifié relatif à la vérification et à la quantification des émissions déclarées dans le cadre du système d'échange de quotas d'émission de gaz à effet de serre.

Les émissions de CO₂ provenant des sources de combustion sont donc calculées selon la formule suivante :

$$Emissions\ de\ CO_2\ (t_{CO_2}) = CC \times PCI^* \times FE \times FO$$

* pour le gaz naturel, on utilisera le PCS

CC : Quantité de combustible consommé au cours de la période de déclaration (t ou m³)
 PCI : Pouvoir calorifique inférieur du combustible (TJ/t ou TJ/m³)
 PCS : Pouvoir calorifique supérieur du combustible (MW.h/m³)
 FE : Facteur d'émission du combustible (t_{CO2}/TJ PCI ou t_{CO2}/MW.h PCS pour le gaz naturel)
 FO : Facteur d'oxydation du combustible

Toutes les émissions de CO₂ sont déterminées à partir des flux de combustibles sur la base des informations, en termes de quantités facturées, communiquées par les fournisseurs d'énergie et de matières premières dans le cadre de nos transactions commerciales (FICAP -Européenne de Biomasse pour la biomasse).

3) Pour la biomasse, la comptabilité est réalisée par mesurage du stock de début additionné aux pesées de toutes les livraisons de l'année, puis retranché du stock de fin. Le stock est évalué par mesurage des dimensions de longueur et de largeur de la zone de stockage, puis de la hauteur moyenne constatée. Le volume est ensuite multiplié par la densité de la biomasse.

Arrêté du 24/01/14 fixant la liste des exploitants auxquels sont affectés des quotas d'émission de gaz à effet de serre et le montant des quotas affectés à titre gratuit pour la période 2013-2020.

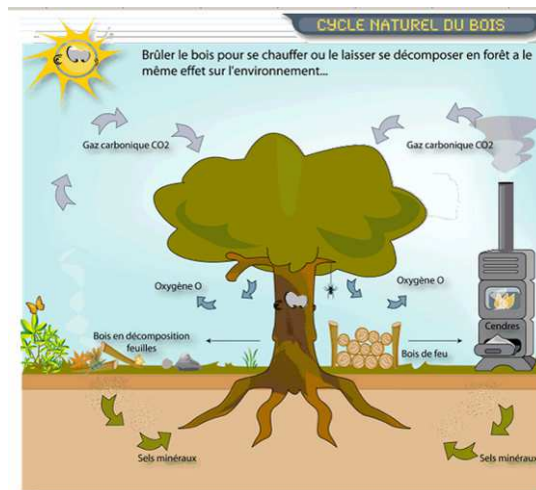
Arrêté du 07/01/13 relatif aux modes de calcul de l'affectation des quotas d'émission de gaz à effet de serre.

Facteurs d'émission (FE)

Les émissions provenant des moteurs à combustion interne utilisés à des fins de transport sont exclues de la surveillance (Article 3 de l'arrêté du 31 mars 2008).

Les facteurs d'émission (FE) des combustibles liquides et gazeux utilisés sont extraits du tableau 4 de l'annexe 1 de l'arrêté du 31 janvier 2008 modifié.

Code combustible	Désignation	PCI (TJ/t) sur brut	FE
Charbon)			
101	Charbon à coke	26.10-3	95 (tCO ₂ /TJ) (2,47 t CO ₂ /t charbon)
COMBUSTIBLES LIQUIDES (hors biomasse)			
204	Fioul domestique	42.10-3	75 (tCO ₂ /TJ) (2,66 t CO ₂ /m ³ fioul) (3,15 tCO ₂ /t fioul)
Code combustible	Désignation	PCI (TJ/t) sur brut	FE
COMBUSTIBLES GAZEUX (hors biomasse)			
301	Gaz naturel	49,6 .10-3 (type H) 38,2.10-3 (type B)	57(a) (tCO ₂ /TJ) (185 kg CO ₂ /MWh PCS)



La biomasse est considérée comme ayant un bilan CO2 neutre. Un facteur d'émission de 0 lui est appliqué en combustion.

Le biocombustible HPCI® cogénération est composé de 100 % de biomasse (plaquettes et granulés bois). Une tonne de biocombustible donnera donc un facteur d'émission de l'ordre de 0 teqCO2.

3.11.3 IMPACT SUR L'EQUILIBRE CLIMATIQUE

Un écosystème désigne l'ensemble formé par une association d'êtres vivants : la biocénose, et son environnement géologique, pédologique et atmosphérique : le biotope. Les éléments constituant un écosystème développent un réseau d'interdépendances permettant le maintien et le développement de la vie. Ce réseau tend vers un équilibre correspondant à un état théorique stable tout en étant capable d'évolution et d'adaptation au contexte écologique et abiotique.

On parle de régression écologique et par conséquent de perte des équilibres biologiques lorsque le système évolue d'un état vers un état moins stable. Les écosystèmes, comme la biosphère sont toujours en état d'équilibre instable, sans cesse corrigés par de complexes boucles de rétroactions. Les principales sources de modification d'un équilibre biologique locale sont des interventions sur le sol, les eaux, les augmentations de température, les rejets des eaux.

Les activités du site ne génèrent pas :

- de rejets ou pompage important des eaux dans le milieu souterrain ou superficiel pouvant agir sur le cycle de l'eau ;
- de modification notable des sols voisins avec apport de terre externe, remaniement régulier, travail de la terre entraînant des modifications de la pédologie du site et de son environnement ;
- de rejets atmosphériques dont la température puisse agir sur l'environnement ;
- d'émission intempestive de lumière ou création de zone obscure sur des aires naturelles pouvant entraîner une modification de la photosynthèse, de l'absorption de carbone et voir eutrophisation des zones aquatiques ;

Ainsi, le site ne pourra être à l'origine d'impact sur les équilibres climatiques ou biologiques.

3.12 DECHETS

3.12.1 NATURE DES DECHETS GENERES

Les différents déchets qui pourront être générés par le site sont détaillés dans le tableau de la page suivante. Ils correspondent à des

- déchets banals
- déchets d'emballage
- déchets dangereux

3.12.2 PROCESSUS ET ORGANISATION INTERNE EN MATIERE DE GESTION DES DECHETS

3.12.2.1.1 Principe général

Un système de tri sélectif sera mis en place sur le site, et permettra de collecter séparément, aussi bien les différents déchets industriels banals (DIB) que les différents déchets dangereux.

Ces déchets font l'objet d'un tri, d'une valorisation ou d'un traitement par des filières agréées.

- Mise en place des circuits de tris sélectifs de déchets.
- Suivi des tris sélectifs et de la bonne application des consignes.
- Relations avec les prestataires extérieurs en charge de la gestion des déchets de l'entreprise.
- En relation avec ces prestataires, recherche de nouvelles filières de recyclage et de traitement.
- Suivi, classement et archivage des documents relatifs à la gestion des déchets : contrats passés avec chacun des prestataires, factures, bons de pesée, bordereaux de suivi.
- Mise à jour des tableaux de bord relatifs à la gestion des déchets.
- Centralisation de l'ensemble des informations.

La gestion des déchets du site sera compatible avec les orientations du PDEDMA de la Marne (2003).

3.12.2.1.2 Gestion des déchets dangereux

Les déchets dangereux font l'objet d'une gestion particulière.

- Chacune des catégories est prise en charge par un prestataire unique et spécialisé, les interventions se faisant dans le cadre d'un contrat et avec application de procédures.

3.12.2.1.3 Tri sélectif et revalorisation

La gestion générale des déchets du site passe par un système de tri sélectif. Il permet de collecter séparément, aussi bien les différents déchets industriels banals (DIB) que les différents déchets industriels dangereux (DID ou DD) et de les valoriser. L'amélioration du tri et les nouvelles filières de recyclage trouvées permettra d'augmenter de manière très importante le pourcentage de valorisation des déchets.

Nom du déchet	Catégorie Déchet	Descriptif / Origine	Code-déchet	Mode de stockage	Mode de traitement	Quantité annuelle
Cartons papiers	Banal	Emballages.	15 01 01	Benne	recyclage	2 t
Métal	Banal	Ferrailles	20 01 40	Benne 4m3	recyclage	2 t
Emballages plastique	Banal	films	15 01 02	Benne 30 m ³	recyclage	3 t
Absorbants huileux	Dangereux	chiffons	15 02 02*	Bidon étanche	régénération	1 t
Huiles usagées	Dangereux	films	13 01 11*	bidons	recyclage	
Filtres à huile	Dangereux	films	16 01 07*	Bac métallique étanche	recyclage	
Eaux hydrocarbonées (97 % eaux diluées)	Dangereux	Séparateur eau /hydrocarbure	13 05 07*	Séparateurs.	destruction	
Déchets verts	Particulier	Entretien espace vert	20 02 01	Enlèvement direct par sous traitant	compostage	
Déchets DIB et bureaux	banal	bureaux	20 03 01	Benne enlèvement régulier	tri	

La compatibilité de la gestion des déchets du site de la centrale de cogénération correspond à

- un recyclage maximal en interne
- la valorisation matière des déchets
- l'utilisation des ressources du département...

Les cendres sous foyer et les résidus d'épuration des fumées

Les déchets produits seront :

- Les cendres sous chaudière (= 4 t/jour) produits par la chaudière biomasse. Le stockage se fera dans 2 bennes de 15 m³ sous forme humide ou sèche.
- les cendres multicyclone (= 7,2 t/jour) produits par la chaudière biomasse. Le stockage se fera dans un silo de 85 m³
- Les fines (= 2,5 /jt) provenant des filtres à manche de la chaudière biomasse, stockage dans un silo de 30 m³).

	Tonnage annuel
cendres sous chaudière	1100 t
cendres multicyclone	2400 t
fines provenant des filtres à manche	800 t

En vertu de l'Article 53 de l'arrêté du 26 août 2013, les sous-produits et déchets issus de la combustion (cendres, mâchefers, résidus d'épuration des fumées...) sont, lorsque la possibilité technique existe, valorisés, en tenant compte de leurs caractéristiques et des possibilités du marché (ciment, béton, travaux routiers, comblement, remblai...). Suivant la nature des combustibles et des cendres, les cendres pourront être mises en centre d'enfouissement ou pourront être mises sur le marché en application des dispositions des articles L. 255-1 à L. 255-11 du code rural applicables aux matières fertilisantes ; elles disposent alors d'une homologation, d'une autorisation provisoire de vente ou d'une autorisation de distribution pour expérimentation, ou sont conformes à une norme d'application obligatoire.

3.13 GESTION RATIONNELLE DE L'ENERGIE

La centrale Biomasse cogénération vapeur s'attachera à utiliser de façon rationnelle l'énergie sur le site. En effet, c'est un site de production énergétique nouveau qui va utiliser un biocombustible innovant et à ce titre il se doit d'être exemplaire vis-à-vis de ses choix techniques de matériel et de pilotage.

Les principales mesures prises sont les suivantes :

- Refroidissement des lignes de production par circuit d'eau fermé,
- Sensibilisation des salariés aux économies d'énergie,
- Suivi mensuel des consommations de biocombustible HPCI, d'électricité, d'eau et de gaz naturel,
- Chauffage des bâtiments généré par la chaudière,
- Isolation performante des locaux

3.14 ANALYSE DU RISQUE SANITAIRE (VOIR ANNEXE ERS)

3.14.1.1 Contexte de l'étude

Ce chapitre vise à évaluer les effets sur la santé que peuvent engendrer les activités du site de la centrale de Biomasse sur la santé humaine.

Les modifications apportées par l'homme à son environnement se traduisent par des perturbations et pollutions diverses de l'équilibre naturel.

Celles-ci peuvent ensuite se répercuter sur la santé des populations alentours, via différentes voies d'exposition :

- Transfert par inhalation
- Transfert par ingestion
- Transfert par voie cutanée

Sachant qu'une personne inhale, en moyenne, entre 15 000 et 30 000 litres d'air par jour, ingère environ 1,5 kg d'aliments et 1,5 l d'eau par jour et que la surface corporelle moyenne d'un adulte est de 18 000 cm², il est donc intéressant d'étudier l'effet des polluants présents dans l'environnement via les différentes voies d'exposition sur la santé des riverains.

On note deux types d'expositions :

- Les expositions chroniques : exposition permanente à des taux de polluants faibles à modérés (travail, pollution atmosphérique générale) où les symptômes éventuels n'apparaissent qu'au bout d'un certain nombre de mois voire d'années
- Les expositions aiguës : exposition de courte durée à des valeurs nettement supérieures aux valeurs moyennes (augmentation brutale des niveaux due à un accident industriel ou à de mauvaises conditions météorologiques de dispersion des polluants atmosphériques).

L'étude d'impact sanitaire porte exclusivement sur les expositions chroniques. Les aspects relatifs aux expositions aiguës sont étudiés dans l'étude des dangers du dossier de demande d'autorisation d'exploiter.

3.14.2 ÉTAT INITIAL DE LA ZONE D'IMPLANTATION

3.14.2.1.1 Définition de l'aire d'étude

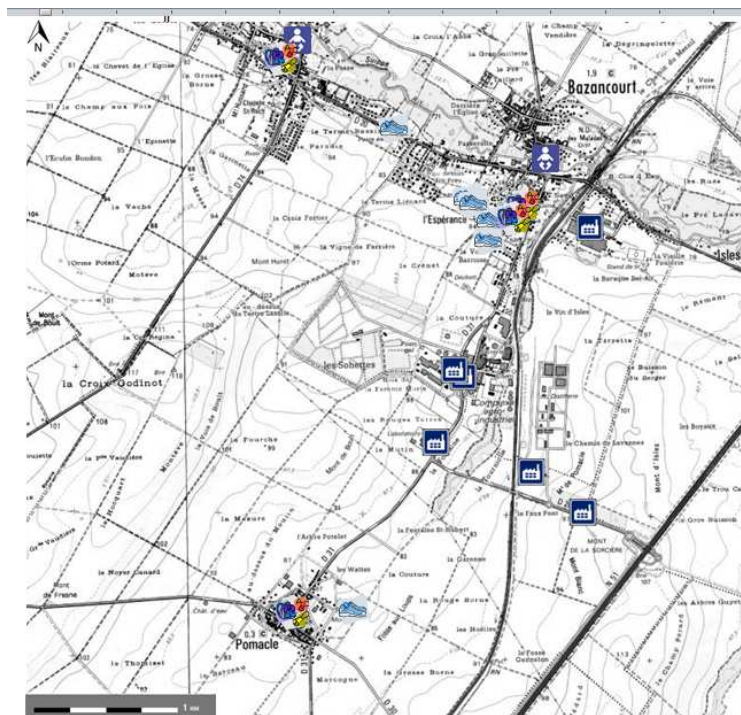
Le site étudié est implanté en zone d'activité éloigné des habitations.

3.14.2.1.2 Géographie et climatologie de l'aire d'étude

Il convient de se référer au paragraphe 4.2 de l'étude d'impact.

3.14.2.1.3 Recensement des populations potentiellement exposées

La rose des vents (paragraphe 4.2 de l'étude d'impact) indique que les vents dominants sont principalement selon les directions Sud-Ouest et ouest.



-  Crèches
-  Ecoles
-  Etablissements de sport et loisirs
-  Sites classés ICPE

établissements sensibles et sites ICPE proches

3.14.3 EFFETS SUR LA SANTE DES REJETS AQUEUX

En fonctionnement normal seuls les eaux pluviales et des eaux usées liés à l'usage sanitaire sont rejetées après traitement.

Le site ne génère pas d'eaux industrielles hormis des eaux de purge et de retour de condensats qui seront renvoyées dans un bassin de 300 m³ dans la réserve foncière.

Au regard de ces mesures, l'eau ne peut être considéré comme un vecteur de transfert du risque sanitaire

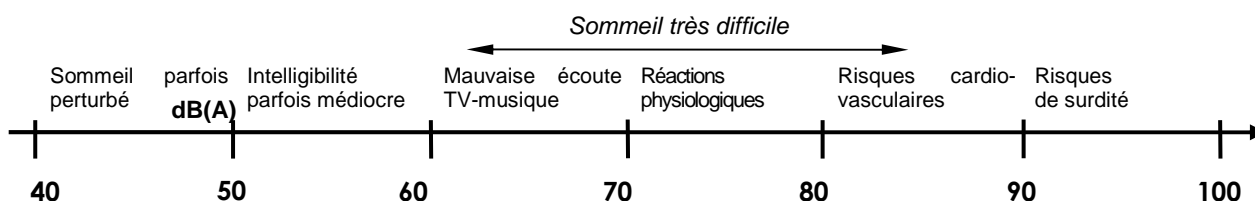
3.14.4 EFFETS SUR LA SANTE DES EMISSIONS SONORES

Le bruit est nuisible lorsqu'il devient agressif ou non accepté, ceci pouvant varier en fonction de l'individu, du contexte géographique et des caractéristiques de ce bruit (origine, fréquence, durée, etc.).

La nuisance sonore peut alors avoir des conséquences néfastes sur la santé et l'équilibre psychique. Les réactions qu'elle entraîne mettent en jeu l'ensemble de l'organisme en générant du stress : réactions cardio-vasculaire, neuro-endocrinienne ou affective. Les conséquences peuvent être les suivantes :

- perte de concentration,
- fatigue,
- irritabilité,
- trouble du sommeil, etc.

Le tableau ci-dessous illustre quelques effets du bruit sur l'homme (valeurs exprimées en dB(A), unité pondérée représentative de la sensation auditive humaine).



Pour préserver le confort de l'individu, les ambiances sonores devraient se situer aux alentours de 60 dB(A) en extérieur et de 30 à 35 dB(A) dans les logements.

Le site COGECAB se trouve relativement à l'écart des zones d'habitation et les mesures suivantes seront appliquées afin de minimiser l'impact sonore des installations :

- o Opérations réalisées à l'intérieur des bâtiments
- o Bonne isolation acoustique des locaux techniques et des locaux où a lieu la fabrication
- o Vitesse de circulation réduite des camions transporteurs sur le site (30 km/h) et consignes pour que les moteurs des véhicules soient coupés pendant les phases d'attente dans les protocoles de chargement et de déchargement
- o Distances par rapport aux tiers, les premières habitations étant situées à plus de 370 m des installations.

Au regard de ces mesures, les émissions sonores générées ne présentent pas de risques sanitaires.

3.14.5 EFFETS SUR LA SANTE DES REJETS ATMOSPHERIQUES

L'évaluation des risques sanitaires a été conduite sur la base de modélisations de dispersion atmosphérique (réalisée avec le logiciel ARIA Impact) et de modélisations des concentrations dans les différents milieux - sols, végétaux, animaux (réalisée avec le logiciel-outil MODUL'ERS) permettant

une estimation des doses d'expositions par inhalation et par ingestion et des niveaux de risques engendrés par les émissions du site. L'objectif de cette évaluation était de déterminer la contribution propre du site en termes de risques sanitaires.

Les composés retenus comme traceur du risque sanitaire sont :

- Les dioxines-furanes, l'arsenic, le cadmium, le chrome VI, le manganèse, le nickel, le plomb et les HAP (assimilé au benzo(a)pyrène) (composés bio-accumulables) pour une exposition par inhalation et ingestion,
- Le benzène, le formaldéhyde, l'acétaldéhyde, l'acroléine, le dioxyde de soufre (SO₂) et les oxydes d'azote (NO_x) pour une exposition par inhalation uniquement.

D'après le schéma conceptuel d'exposition, les voies d'expositions qui ont été retenues sont les suivantes, pour une cible située 24h/24 et 365j/an :

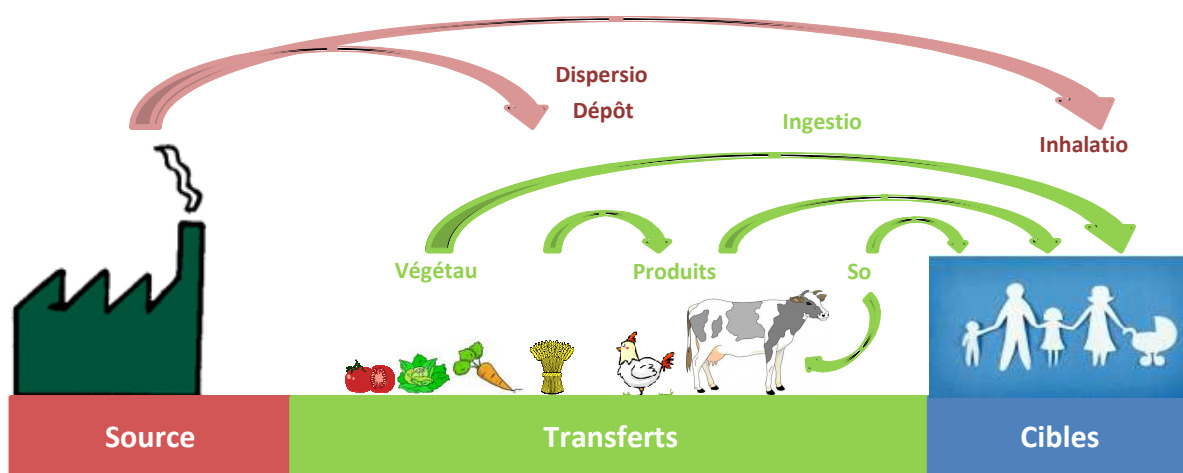


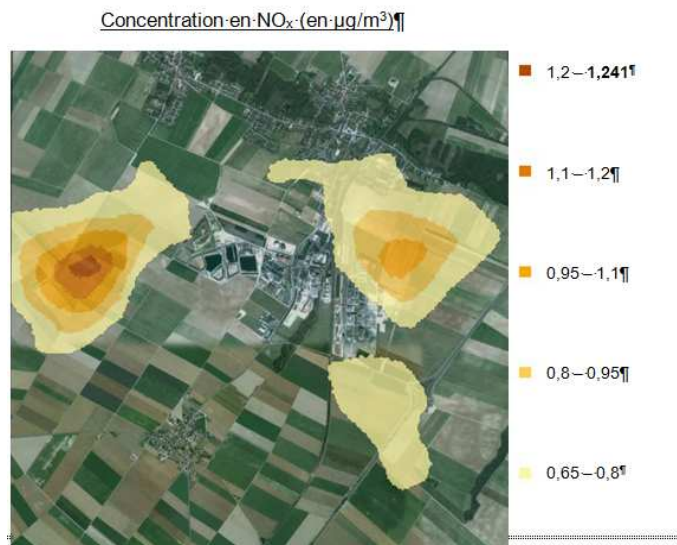
Schéma conceptuel

- Inhalation directe : exposition aux concentrations atmosphériques,
- Ingestion directe de sol en particulier chez les enfants (jeux à l'extérieur,...),
- Ingestion indirecte via la consommation de légumes et fruits cultivés dans les zones les plus exposées aux émissions du site,
- Ingestion indirecte via la consommation de produits animaux (poule, œufs) susceptibles d'être présents les zones les plus exposées aux émissions du site,
- Ingestion indirecte via la consommation de produits animaux (viande de bœuf, lait) provenant de bétail situé sur les zones les plus exposées aux émissions du site.

Les résultats de modélisation sont présentés sous forme de cartographies. Ceux-ci sont exprimés en :

- concentration moyenne annuelle dans l'air au niveau du sol (en µg/m³) pour l'ensemble des polluants,

Ces résultats ne concernent que la contribution des rejets provenant de l'établissement. Les cartes sont constituées de zones colorées représentant chacune un intervalle de concentration.



Les résultats de l'évaluation prospective des risques sanitaires sont les suivants :

- ⇒ Pour les effets à seuil : Les Quotients de Dangers (QD) sont inférieurs à 1 pour chacune des substances et voies d'exposition considérées individuellement ainsi que pour l'ensemble des substances et des voies d'exposition : nous pouvons conclure au respect des recommandations des autorités sanitaires pour les effets à seuil par inhalation et ingestion pour les populations les plus exposées.
- ⇒ Pour les effets sans seuil : Les Excès de Risque Individuel (ERI) sont inférieurs à 10⁻⁵ pour chacune des substances et voies d'exposition considérées individuellement ainsi que pour l'ensemble des substances et des voies d'exposition : nous pouvons conclure au respect des recommandations des autorités sanitaires pour les effets à seuil par inhalation et ingestion pour les populations les plus exposées.

Au vu des méthodologies et de la bibliographie validée, des connaissances au moment de la rédaction de l'étude et au vu des informations transmises, **les émissions du site permettent de respecter les recommandations des autorités sanitaires.**

3.15 INTERACTIONS ENTRE LES EFFETS

Au vu des faibles rejets ou impacts générés par l'installation de cogénération biomasse, il n'y aura pas d'interaction particulière entre les différents effets pouvant entraîner un sur-effet.

3.16 ANALYSE DES EFFETS CUMULES DU PROJET AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS

L'implantation du site Biomasse doit être évaluée vis-à-vis des effets cumulés qui pourraient intervenir avec d'autres sites connus.

Ces projets connus, sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :

« – ont fait l'objet d'un document d'incidences au titre de l'article R. 214-6 et d'une enquête publique,
 « – ont fait l'objet d'une étude d'impact au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité administrative de l'Etat compétente en matière d'environnement a été rendu public.

« Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté au titre des articles R. 214-6 à R. 214-31 mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation, d'approbation ou d'exécution est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage.

Le site Biomasse va s'implanter sur le site agro industriel de Pomacle Bazancourt.

Il n'y a pas d'effet cumulé particulier en dehors du trafic potentiel rajouté par le site.

Les avis de l'autorité environnementale signalent les projets suivant au voisinage dans les communes du rayon d'affichage qui pourraient cumuler leur effet avec le site Biomasse.

Les 2 projets recensés suivants ne vont pas générer d'effet cumulé particuliers avec le projet du site, car ils correspondent aux aménagements des ZAC.

commune	Projet	Maitre d'ouvrage	Distance / site	Impacts cumulés
Pomacle, Lavannes, Isles sur Suipe, Warmeville	AE 289 ZAC Sohettes Val des Bois tertiaire, logistique et industrielle	CCI Reims Epernay Mai 2014	2500 m à l'Est	néant
Pomacle, Lavannes, Isles sur Suipe, Warmeville	AE 269 ZAC Sohettes Val des Bois tertiaire, logistique et industrielle	CCI Reims Epernay Fev 2014	2500 m à l'Est	néant



Localisation des Avis Autorité environnementale DREAL © 2015

Les 2 projets biomasse (COGECAB chaufferie et FICAP production de biocombustibles) ne vont pas générer d'effet cumulé particuliers :

compartiment	COGECAB	FICAP	cumul
travaux	La phase de travaux durera environ 24 mois et pourrait générer du bruit, des poussières... Toutes les mesures seront prises pour limiter les émissions sur le voisinage (gestion environnementale des entreprises de TP).	La phase de travaux durera environ 24 mois et pourrait générer du bruit, des poussières... Toutes les mesures seront prises pour limiter les émissions sur le voisinage (gestion environnementale des entreprises de TP).	Travaux concomitants effets limités au voisinage industriel immédiat
paysage	Seule la cheminée de plus de 40 mètres sera bien visible de la voie de circulation proche côté Sud (D31).	Seuls les plus hauts silos (21 m) pourraient être visibles de la voie de circulation proche côté Sud	Effets dissociés sur plus de 5 hectares

compartiment	COGECAB	FICAP	cumul
	Traitement paysager des abords et des bâtiments par cabinet d'architecture	(D31). Traitement paysager des abords et des bâtiments par cabinet d'architecture	
trafic	Le biocombustible est fabriqué par l'entité voisine et sera transféré sur le site par le biais d'un tapis ou d'un système pneumatique, évitant ainsi une circulation de camions	Le trafic généré par la plate-forme sera d'environ 80 camions par jour Le transfert à la cogénération (la moitié de la production), sera réalisé par tapis ou transport pneumatique.	Absence de cumul car très peu de circulation pour COGECAB
air	La combustion des biocombustibles génère des émissions de diverses par la cheminée. Le site utilisera les techniques disponibles pour respecter les seuils de rejets réglementaires. La cheminée aura une hauteur minimale de 40 mètres de haut.	Poussières générées par le broyage et la manutention du bois, bois recyclé et plaquettes. Capotage des tapis de transfert, systèmes d'aspiration et cyclone sur chutes et aspersion d'eau écorçage Rejets de combustion uniquement dus aux camions (pas de processus de brûlage ou de chauffage) Utilisation de l'eau chaude de COGECAB pour séchoir et chauffage.	Absence de cumul car rejets uniquement pour COGECAB
eau	Utilisation de l'eau d'un puits dans la nappe Aucun rejet particulier du process. Utilisation maximale de 16000 m ³ par an.	Utilisation de l'eau d'un puits commun dans la nappe (15.000 m ³ / an maxi avec FICAP) Aucun rejet particulier du process. Réinfiltration après épuration des eaux de pluie et de voirie	Cumul sur les volumes prélevés qui restent réduits au vu des capacités de la nappe du secteur
Hygiène, salubrité et sécurité	Site entièrement clôturé Fonctionnement en 3x8 et 24h/24 plus de 8000 heures par an. biocombustible stocké dans trémie – pas de prolifération de faune particulière	Site entièrement clôturé Fonctionnement en 3x8 et 24h/24 plus de 8000 heures par an. Stocks de bois ronds, paille, écorces biocombustible avec fort renouvellement - pas de prolifération de faune particulière	Absence de cumul – sites clôturés
sol	impact limité car imperméabilisation et étanchéification des zones de stockage de produits polluants (peu de volumes) Cuve FOD double paroi avec détecteur de fuite	impact limité car imperméabilisation et étanchéification des zones de stockage très peu de produits polluants (faibles volumes)	Absence de cumul, secteurs séparés
climat	aucun impact particulier sur le climat local réduction des émissions directes de CO ₂ par CHAMTOR en utilisant la vapeur du site	aucun impact particulier sur le climat local	Absence de cumul car absence d'impact
milieux naturels	aucun impact particulier les espaces naturels sont	aucun impact particulier les espaces naturels sont	Grande surface transformée de zone



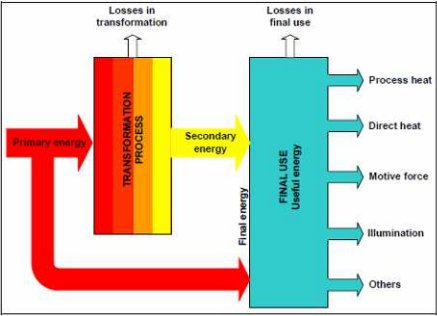
compartiment	COGECAB	FICAP	cumul
faune flore	éloignés	éloignés secteur en continuité avec la zone agro-industrielle	agricole en zone industrielle
Equilibres biologiques	aucun impact particulier site totalement agricole	aucun impact particulier site totalement agricole aujourd'hui sans espèces particulières	néant
continuité écologique	aucun impact particulier le site ne présente pas une zone de passage ou d'intermédiaire vis-à-vis d'autres milieux écologiques voisins.	aucun impact particulier le site ne présente pas une zone de passage ou d'intermédiaire vis-à-vis d'autres milieux écologiques voisins.	néant
incidence NATURA 2000	aucun impact particulier le site est distant de plus de 9000 mètres de la zone NATURA 2000 la plus proche	aucun impact particulier le site est distant de plus de 9000 mètres de la zone NATURA 2000 la plus proche	néant
bruit	étude état sonore initial valeurs seuils à respecter en limite de propriété – systèmes de piège à son et de capotage	étude de l'état sonore initial (annexe dossier) valeurs seuils à respecter en limite de propriété – systèmes de capotage, équipements insonorisés	Cumul des effets sonores réduit au vu des distances entre équipements (160 m entre local granulation et chaufferie)
Patrimoine culturel	Aucun impact	Aucun impact	Aucun impact
Espaces de loisirs	Aucun impact	Aucun impact	Aucun impact
odeurs	Aucun impact	Aucun impact – pas de risque de pourrissement des stocks – très peu de stock – aucun équipement ne générant des odeurs particulières	Aucun impact
Emissions lumineuses	Eclairage orientés sur le site, aucun impact particulier sur l'extérieur	Eclairage orientés sur le site, aucun impact particulier sur l'extérieur	aucun impact cumulé sur l'extérieur
énergie	L'utilisation de biomasse va permettre de réduire les consommations gaz de Chamtor et assure une réduction des rejets directs CO2 (- 10233 t eqCO2) soit l'équivalent de 46 Millions de kilomètres en voiture moyenne.	Consommations électriques principalement Equipements neufs, moteurs équipés de variateurs, dispositifs économes en énergie Gestion de l'énergie sur site - suivi des consommations Utilisation de la vapeur de la cogénération pour sécher le bois et chauffer le site	Réduction des rejets directs de CO2
santé	Une évaluation du risque sanitaire avec des rejets majorants a montré que les effets respectent les recommandations des autorités sanitaires pour l'ingestion et l'inhalation des composés et ceci, pour les personnes les plus exposées. Les émissions concernent principalement les rejets atmosphériques qui devront respecter les seuils de rejet et resteront stables dans le	Aucun rejet particulier du site (poussières captées, pas de combustion sur site) Rejets aériens dus aux camions uniquement - peu important en comparaison du trafic camion général	Absence de cumul d'impact, rejets principaux sur COGECAB

compartiment	COGECAB	FICAP	cumul
	temps au vu de l'utilisation d'un biocombustible industriel.		

3.17 ANALYSE AU VU DES MEILLEURES TECHNIQUES DISPONIBLES

Conformément à Article R. 515-59 du Code de l'environnement (relatif à l'analyse des meilleures techniques disponibles), une analyse du projet vis-à-vis des meilleures techniques disponible a été établie.

Le site n'est toutefois pas soumis à la Directive IED. Elle concerne les 2 documents suivants :

type	Grandes Installations de combustion (GIC)	Efficacité énergétique (EE)
application	<p style="text-align: center;">Seuil > 50 MW</p> <p style="text-align: center;">donc non directement applicable au site</p> <p style="text-align: center;">COGECAB</p>	<p>La directive IPPC requiert que toutes les installations soient exploitées de façon à utiliser l'énergie de manière efficace, et l'efficacité énergétique est l'un des aspects à prendre en compte lors de la détermination des MTD relatives à un procédé. En ce qui concerne les activités énumérées dans la directive établissant un système d'échange de quotas d'émission de gaz à effet de serre dans la Communauté (directive 2003/87/CE du Conseil), les États membres ont la faculté de ne pas imposer d'exigences en matière d'efficacité énergétique applicables aux unités de combustion et aux autres unités émettant du dioxyde de carbone sur le site. Toutefois, dans de tels cas, les exigences en matière d'efficacité énergétique continuent de s'appliquer à toutes les autres activités associées sur le site.</p>
détails	<p>Le Document de référence sur les meilleures techniques disponibles Grandes installations de combustion (LCP large combustion plants) Juillet 2006</p>  <p>Document de référence sur les meilleures techniques disponibles</p> <p style="text-align: center;">Grandes installations de combustion</p> <p style="text-align: center;">Juillet 2006</p> <hr/>  <p style="text-align: center;">EUROPEAN COMMISSION</p> <p>BREF Grandes Installations de Combustion - Résumé technique V1.0 - 04/01/08</p>	<p style="text-align: center;">Reference Document on Best Available Techniques for</p> <p style="text-align: center;">Energy Efficiency</p> <p style="text-align: center;">February 2009</p> 

Champ d'application

Toutefois, le BREF couvre les installations de combustion d'une puissance thermique nominale supérieure à 50 MW.

Le site COGECAB dispose d'une puissance inférieure et l'analyse est donc réalisée à titre informative.

Meilleures Techniques Disponibles Grande installation de Combustion GIC				Etat COGECAB																											
<p>Rendement thermique</p> <p>Une gestion prudente des ressources naturelles et l'utilisation efficace de l'énergie constituent deux des principales exigences de la directive IPPC. À ce titre, le rendement avec lequel l'énergie peut être produite est un indicateur essentiel des émissions de CO₂, gaz qui influe sur le climat. Une voie de réduction des émissions de CO₂ par unité d'énergie produite est l'optimisation de l'utilisation de l'énergie, ainsi que du procédé de production énergétique. La L'augmentation du rendement thermique a des conséquences sur la charge, le système de refroidissement, les émissions, le type de combustible utilisé, etc.</p> <p>La cogénération est considérée comme l'option la plus efficace pour réduire la quantité globale de CO₂ rejeté, et convient pour toute centrale électrique nouvelle construite, lorsque la demande locale de chaleur est suffisamment élevée pour justifier la construction d'une centrale de cogénération, plus coûteuse, au lieu d'une centrale produisant uniquement de l'électricité ou de la chaleur. Les conclusions relatives aux MTD pour améliorer le rendement et les niveaux associés aux MTD sont présentées succinctement aux tableaux 3 à 5. À cet égard, il faut noter que les installations au fioul lourd sont considérées comme ayant un rendement équivalent à celui des installations au charbon.</p>				<p>Chaudière biomasse associée à une cogénération vapeur</p>																											
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Combustible</th> <th rowspan="2">Technique combinée</th> <th colspan="2">Rendement thermique de l'installation (net) (en %) (%)</th> </tr> <tr> <th>Rendement électrique</th> <th>Utilisation du combustible (cogénération)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">Biomasse</td> <td>Combustion en couche</td> <td>20 environ</td> <td>75 – 90</td> </tr> <tr> <td>Foyer à projection</td> <td>>23</td> <td rowspan="2">Dépend de l'application spécifique de l'installation et la demande de chaleur et d'électricité</td> </tr> <tr> <td>FBC (CFBC)</td> <td>>28 – 30</td> </tr> <tr> <td>Tourbe</td> <td>FBC (BFBC et CFBC)</td> <td>>28 – 30</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2">FBC: combustion en lit fluidisé</td> <td colspan="2">CFBC: combustion en lit fluidisé circulant</td> </tr> <tr> <td colspan="2">BFBC: combustion en lit fluidisé bouillonnant</td> <td colspan="2">CHP: Cogénération</td> </tr> </tbody> </table> <p>Tableau 3: niveaux de rendement thermique associés à l'application de mesures MTD pour les installations de combustion à tourbe et à biomasse</p>				Combustible	Technique combinée	Rendement thermique de l'installation (net) (en %) (%)		Rendement électrique	Utilisation du combustible (cogénération)	Biomasse	Combustion en couche	20 environ	75 – 90	Foyer à projection	>23	Dépend de l'application spécifique de l'installation et la demande de chaleur et d'électricité	FBC (CFBC)	>28 – 30	Tourbe	FBC (BFBC et CFBC)	>28 – 30		FBC: combustion en lit fluidisé		CFBC: combustion en lit fluidisé circulant		BFBC: combustion en lit fluidisé bouillonnant		CHP: Cogénération		<p>Rendement électrique vapeur = 24 % Efficacité énergétique 57,1%</p>
Combustible	Technique combinée	Rendement thermique de l'installation (net) (en %) (%)																													
		Rendement électrique	Utilisation du combustible (cogénération)																												
Biomasse	Combustion en couche	20 environ	75 – 90																												
	Foyer à projection	>23	Dépend de l'application spécifique de l'installation et la demande de chaleur et d'électricité																												
	FBC (CFBC)	>28 – 30																													
Tourbe	FBC (BFBC et CFBC)	>28 – 30																													
FBC: combustion en lit fluidisé		CFBC: combustion en lit fluidisé circulant																													
BFBC: combustion en lit fluidisé bouillonnant		CHP: Cogénération																													
5.5.1 Déchargement, stockage et manipulation/manutention de la biomasse, de la tourbe et des additifs																															
<p>Poussières</p> <p>utilisation d'équipement de chargement et de déchargement qui réduit la hauteur de chute du combustible sur le stock afin de diminuer la production de poussières fugitives, en particulier lors du stockage des produits ligneux et de la tourbe sèche</p> <ul style="list-style-type: none"> • systèmes de pulvérisation d'eau pour réduire la formation des poussières fugitives provenant des zones de stockage • la teneur en humidité de la tourbe doit s'élever à au moins 40 % lors du transport vers l'installation. Cela permet de supprimer l'apparition de poussières fugitives hors du combustible et de réduire la vitesse de l'incendie en cas d'inflammation spontanée • placement des convoyeurs de transfert dans des zones sûres et ouvertes, en surface, afin d'éviter les dommages causés par les véhicules et d'autres équipements • utilisation de systèmes d'épuration pour les transporteurs à courroie afin de réduire la génération de poussières fugitives • pour la tourbe sèche et la biomasse poussiéreuse, utilisation de convoyeurs clos munis, aux points de transfert, d'un équipement d'extraction et de filtration bien conçu et robuste afin de prévenir l'émission de poussières • rationalisation des systèmes de transport de manière à réduire la production et le déplacement des poussières sur le site • utilisation de pratiques de conception et de construction correctes et d'une maintenance adéquate 				<p>Système de transfert depuis l'unité de fabrication des fines par transporteur mécanique. Stockage tampon 140 m³</p>																											
<p>Contamination de l'eau</p> <ul style="list-style-type: none"> • stockage sur des surfaces étanches avec drainage, collecte par drainage et traitement de l'eau par décantation • collecte des eaux de ruissellement de surface (eau de pluie) sur les zones de stockage de la biomasse et de la tourbe, qui nettoient les particules du combustible, et traitement de cet effluent collecté (décantation) avant rejet 				<p>Surfaces imperméabilisées avec traitement des eaux par déshuileur puis rejets EU ou EP Absence de stockage de biomasse au sol (trémie)</p>																											
<p>Combustible stable</p> <p>des contrôles qualité sont effectués sur la paille qui a été livrée, et les données sont enregistrées sur un ordinateur logistique central</p> <ul style="list-style-type: none"> • garantie que, dans la co-combustion de plusieurs types de biomasse, deux systèmes de stockage ou plus sont présents de façon à ce que le mélange du combustible transmis puisse être contrôlé en fonction de la qualité des combustibles 				<p>Qualité du combustible stable calibrée par entreprise voisine fabricant le HPCI®</p>																											

Meilleures Techniques Disponibles Grande installation de Combustion GIC	Etat COGECAB
<p>5.5.2 Prétraitement des combustibles Pour le prétraitement de la biomasse, en particulier du bois, la classification basée sur la taille et la contamination du bois sont considérées comme faisant partie intégrante des MTD afin de garantir la stabilité des conditions de combustion et donc de réduire la quantité de combustible imbrûlé dans les cendres, et par conséquent les pics d'émissions. Si le bois qui est utilisé est contaminé, l'une des meilleures techniques disponibles consiste à connaître le type de contamination du bois et à effectuer une analyse des polluants de chaque charge qui arrive dans la centrale électrique.</p>	<p>Qualité du combustible stable calibrée par entreprise voisine (HPCI®) Absence de bois contaminé (classe A uniquement)</p>
<p>5.5.3 Combustion Pour la combustion de la biomasse et de la tourbe, la combustion pulvérisée, la combustion en lit fluidisé (BFBC et CFBC) ainsi que la technique de combustion en couche par foyer à projection pour le bois et la grille vibrante refroidie par de l'eau pour la combustion de la paille sont considérées comme des MTD. L'utilisation d'un système de contrôle informatisé avancé de sorte à atteindre des performances de chaudière élevées avec une augmentation des conditions de combustion conduisant à la réduction des émissions est également considérée comme une MTD. Concernant les systèmes de combustion en couche à biomasse, les grilles mobiles du foyer à projection font partie de la conclusion des MTD car les émissions d'oxyde d'azote (NOx > 200 mg/Nm3) et de monoxyde de carbone qui en résultent sont généralement basses.</p>	<p>Combustion pulvérisée ou foyer à grille Système de pilotage informatisé</p>
<p>5.5.4 Rendement Pour la réduction des gaz à effet de serre, en particulier les rejets de CO2 des installations de combustion de tourbe, mais aussi pour la réduction de la quantité de combustible (dans ce cadre, aussi la biomasse) qui est nécessaire pour produire une unité d'énergie thermique, les meilleures options disponibles à l'heure actuelle sont les techniques et les mesures opérationnelles d'augmentation du rendement thermique. Pour les installations de combustion à la biomasse et à la tourbe, la cogénération est de loin le moyen technique et économique le plus important pour optimiser le rendement énergétique (du combustible) car le rendement électrique d'une centrale électrique à la biomasse ou à la tourbe est normalement peu élevé (20-30 %). Dans ce contexte, la cogénération représente donc la MTD la plus importante lorsqu'elle est réalisable d'un point de vue économique, c'est-à-dire lorsque la demande locale de chaleur est suffisamment élevée pour justifier la construction d'une centrale de cogénération, ce qui est le plus souvent le cas dans les applications industrielles. Le rendement énergétique (Voir également le chapitre 2.7.5) associé au fonctionnement de l'installation sous des conditions de MTD est compris entre 40 et 42 %. Le rendement énergétique d'une installation de cogénération appliquant les MTD est compris entre 75 et 90 %, ce qui correspond à une consommation spécifique de chaleur de l'ordre de 1,3-1,1. Il convient de garder à l'esprit que ces niveaux de MTD ne peuvent pas être atteints dans toutes les conditions de fonctionnement. Le rendement énergétique est à son maximum au point de conception de l'installation. Les rendements énergétiques réels lors de la période de fonctionnement des installations peuvent être inférieurs à cause de modifications de la charge lors du fonctionnement, de la qualité du combustible, etc. Le rendement énergétique dépend également du système de refroidissement de la centrale électrique, mais aussi de la consommation électrique du système d'épuration des fumées.</p>	<p>Chaufferie biomasse associée à une cogénération vapeur Rendement énergétique > 50%</p>
<p>5.5.5 poussières Pour dépoussiérer les gaz émanant des installations de combustion de biomasse et de tourbe nouvelles et existantes, les MTD sont considérés être l'utilisation d'un système de dépoussiérage dotée de filtres à manches (FF) ou d'un électrofiltre (ESP). Dans ce cadre, il est important de garder à l'esprit que lors de l'utilisation des combustibles à faible teneur en soufre comme la biomasse, le potentiel des performances de réduction d'un ESP diminue avec les faibles concentrations du dioxyde de soufre des fumées. Ainsi, le FF, qui permet d'obtenir des émissions de poussières de l'ordre de 5 mg/Nm3, représente l'option technique préférée de réduction des émissions de poussières. Les cyclones et les collecteurs mécaniques utilisés seuls ne sont pas des MTD, mais ils peuvent servir d'étape de prétraitement sur le trajet des fumées. Les conclusions relatives aux MTD en matière de dépoussiérage et les niveaux d'émission associés sont récapitulés dans le Tableau 5.32. Les niveaux de poussières associés prennent en compte le besoin de réduire les particules fines (PM10 et PM2.5) et l'émission des métaux lourds car ils ont tendance à s'accumuler de préférence sur les particules de poussières les plus fines.</p>	<p>Système de multicyclone pour prétraitement puis de filtre à manche</p>
<p>5.5.6 Métaux lourds La teneur en minéraux du combustible comprend différentes substances en fonction de son origine. La biomasse et la tourbe ont une certaine concentration d'éléments traces, comme les métaux lourds. Le comportement des métaux lourds lors de la combustion implique des procédés physiques et chimiques complexes. Pour résumer, la plupart des métaux lourds s'évaporent lors du procédé de combustion et se condensent plus tard au cours du procédé à la surface des particules (par exemple, les cendres volantes). C'est pour cette raison que les MTD visant à réduire les émissions de métaux lourds émanant des fumées des installations à la biomasse et à la tourbe consistent à utiliser un ESP haute performance (taux de réduction supérieur à 99,5 %) ou un filtre à manches (taux de réduction supérieur à 99,95 %). Le filtre à manches est la MTD de premier choix en matière de dépoussiérage.</p>	<p>filtre à manche</p>

Meilleures Techniques Disponibles Grande installation de Combustion GIC		Etat COGECAB										
	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Réduction des émissions de poussières de biomasse et de tourbe</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Utilisation d'équipement de chargement et de déchargement qui réduit la hauteur de chute du combustible sur le stock</td> <td>Diminution de la production de poussières fugitives, en particulier lors du stockage de produits ligneux et de tourbe sèche</td> </tr> <tr> <td>Systèmes de pulvérisation d'eau</td> <td>Réduction de la formation des poussières fugitives provenant des zones de stockage</td> </tr> <tr> <td>Teneur en humidité de la tourbe d'au moins 40 % lors du transport vers l'installation</td> <td>Suppression de l'apparition de poussières fugitives hors du combustible et réduction de la vitesse de l'incendie en cas d'inf ammation spontanée</td> </tr> </tbody> </table>	Réduction des émissions de poussières de biomasse et de tourbe		Utilisation d'équipement de chargement et de déchargement qui réduit la hauteur de chute du combustible sur le stock	Diminution de la production de poussières fugitives, en particulier lors du stockage de produits ligneux et de tourbe sèche	Systèmes de pulvérisation d'eau	Réduction de la formation des poussières fugitives provenant des zones de stockage	Teneur en humidité de la tourbe d'au moins 40 % lors du transport vers l'installation	Suppression de l'apparition de poussières fugitives hors du combustible et réduction de la vitesse de l'incendie en cas d'inf ammation spontanée	<p>Pas de tourbe séchée – fines HPCI uniquement</p> <p>Aucune hauteur de chute car fines apportés par système d'aspiration dans une trémie</p> <p>Pas de pulvérisation d'eau prévue (aucun stockage extérieur)</p>		
Réduction des émissions de poussières de biomasse et de tourbe												
Utilisation d'équipement de chargement et de déchargement qui réduit la hauteur de chute du combustible sur le stock	Diminution de la production de poussières fugitives, en particulier lors du stockage de produits ligneux et de tourbe sèche											
Systèmes de pulvérisation d'eau	Réduction de la formation des poussières fugitives provenant des zones de stockage											
Teneur en humidité de la tourbe d'au moins 40 % lors du transport vers l'installation	Suppression de l'apparition de poussières fugitives hors du combustible et réduction de la vitesse de l'incendie en cas d'inf ammation spontanée											
	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>Placement des convoyeurs de transfert dans des zones sûres et ouvertes, en surface</td> <td>Prévention des dommages causés par les véhicules et autres équipements</td> </tr> <tr> <td>Utilisation de systèmes d'épuration pour les transporteurs à courroie</td> <td>Réduction de la génération de poussières fugitives</td> </tr> <tr> <td>Pour la tourbe sèche et biomasse poussiéreuse, utilisation de convoyeurs clos munis, aux points de transfert, d'un équipement d'extraction et de filtration bien conçu et robuste</td> <td>Prévention des émissions de poussières</td> </tr> <tr> <td>Rationalisation des systèmes de transport</td> <td>Réduction de la production et du déplacement des poussières sur le site</td> </tr> <tr> <td>Utilisation de pratiques de conception et de construction correctes et maintenance adéquate</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Placement des convoyeurs de transfert dans des zones sûres et ouvertes, en surface	Prévention des dommages causés par les véhicules et autres équipements	Utilisation de systèmes d'épuration pour les transporteurs à courroie	Réduction de la génération de poussières fugitives	Pour la tourbe sèche et biomasse poussiéreuse, utilisation de convoyeurs clos munis, aux points de transfert, d'un équipement d'extraction et de filtration bien conçu et robuste	Prévention des émissions de poussières	Rationalisation des systèmes de transport	Réduction de la production et du déplacement des poussières sur le site	Utilisation de pratiques de conception et de construction correctes et maintenance adéquate		<p>Convoyeurs sous les fosses non atteignables par les véhicules</p> <p>Systèmes capotés et disposés à l'intérieur du bâtiment</p> <p>Pas d'aspiration des zones de chute (peu de chute par conception) zones capotées et fermées</p> <p>Système d'introduction de biomasse dans la chaudière fiable et demandant peu de maintenance</p>
Placement des convoyeurs de transfert dans des zones sûres et ouvertes, en surface	Prévention des dommages causés par les véhicules et autres équipements											
Utilisation de systèmes d'épuration pour les transporteurs à courroie	Réduction de la génération de poussières fugitives											
Pour la tourbe sèche et biomasse poussiéreuse, utilisation de convoyeurs clos munis, aux points de transfert, d'un équipement d'extraction et de filtration bien conçu et robuste	Prévention des émissions de poussières											
Rationalisation des systèmes de transport	Réduction de la production et du déplacement des poussières sur le site											
Utilisation de pratiques de conception et de construction correctes et maintenance adéquate												

Meilleures Techniques Disponibles Grande installation de Combustion GIC		Etat COGECAB
	<p>Prévention des émissions de poussières de chaux et calcaire</p> <p>Utilisation de convoyeurs clos, de systèmes de transfert pneumatiques et de silos munis, aux points de transfert, d'équipement d'extraction et de filtration bien conçu et robuste</p> <p>Combustion stable</p> <p>Contrôles qualité sur la paille livrée et enregistrement des données sur un ordinateur logistique central</p> <p>Garantie que, dans la co-combustion de plusieurs types de biomasse, deux systèmes de stockage ou plus soient présents</p>	<p>Système de transfert pneumatique des fines avec trémie ou big bag capoté.</p> <p>Pas de paille directement mais intégrée par FICAP dans biocombustible</p> <p>Un seul type de biomasse présent HPCI avec contrôles qualité direct</p>
	<p>Prévention des incendies</p> <p>Inspection des zones de stockage de biomasse et de tourbe à l'aide de systèmes automatiques afin de détecter les éventuels incendies provoqués par l'auto-inflammation et d'identifier les points à risque</p>	<p>Détection incendie dans bâtiment chaufferie et dans trémie HPCI</p>
	<p>Risque en matière de santé et de sécurité lié à l'ammoniac</p> <p>Pour la manipulation et le stockage d'ammoniac pur liquéfié :</p> <ul style="list-style-type: none"> • les réservoirs sous pression pour ammoniac pur liquéfié > 100 m³ devraient être à double paroi et enterrés • les réservoirs de 100 m³ et moins devraient être construits selon les procédés de recuit <p>Du point de vue de la sécurité, l'utilisation d'une solution aqueuse d'ammoniac est moins dangereuse que le stockage et la manipulation d'ammoniac pur liquéfié</p>	<p>Pas d'ammoniac mais de la chaux liquide</p> <p>Pas d'utilisation de solution aqueuse d'ammoniac</p>

Meilleures Techniques Disponibles Grande installation de Combustion GIC							Etat COGECAB	
des combustibles	Biomasse						<p>La gestion de l'approvisionnement biomasse permet d'assurer une qualité suffisamment homogène du produit HPCI .</p>	
	Classification basée sur la taille et la contamination du bois	Stabilité des conditions de combustion et réduction de la quantité de combustible imbrûlé dans les cendres, et par conséquent des pics d'émissions		Pour plus d'information, voir le tableau 5.22.				
<p>5.4.2 Techniques de prétraitement des combustibles Chapitre 5</p>							<p>Aucun séchage, gazéification ou pressage de n'est réalisé sur site de la centrale de cogénération, le combustible étant fabriqué par la société voisine</p> <p>Le produit arrive sous forme de mélange plaquettes/pellets</p>	
Technique	Avantage pour l'environnement	Applicabilité		Expérience opérationnelle	Effets croisés	Aspect économique		Remarques
		Nouvelles installations	Retrofit (reconversion)					
Séchage du combustible	Augmentation du rendement	Possible	Possible	Expérience limitée	Augmentation du rendement	Coût supplémentaire lié aux sécheurs		Un pouvoir calorifique inférieur peut être produit à partir des procédés de chaleur pour augmenter l'énergie combustible. Les sécheurs à vapeur sont les plus efficaces
Gazéification de la biomasse	Augmentation du rendement de l'installation et diminution des niveaux d'émission. Le gaz peut être utilisé comme un combustible de recombustion pour réduire les émissions de NO _x	Possible, mais jusqu'à maintenant, uniquement appliquée dans des installations de démonstration et pilotes	Possible, mais jusqu'à maintenant, uniquement appliquée dans des installations de démonstration et pilotes	Expérience limitée		Solution onéreuse à petite échelle	À court terme, la gazéification peut constituer une solution viable à la combustion normale, en particulier au vu des rendements électriques attendus de 51-55 %	
Pressage de l'écorce	Augmentation du rendement de combustion	Possible	Possible	Élevée	Émissions de DBO élevées dans l'eau et utilisation et maintenance énergétiques élevées			
<p>Tableau 5.22 : techniques de prétraitement des combustibles</p>								

Meilleures Techniques Disponibles Grande installation de Combustion GIC				Etat COGECAB																		
Rendement	Techniques de combustion			type de combustion spreader stocker ou lit fluidisé																		
	Combustion pulvérisée (PC)		Pas considérée MTD pour les nouvelles installations à la tourbe pulvérisée à cause du rendement thermique bas																			
	Combustion en lit fluidisé (CFBC ou BFBC)																					
	Cas paille : combustion en couche par grille vibrante refroidie à l'eau		La température de la vapeur doit être inférieure à environ 500°C afin de contrôler la corrosion																			
	Cas biomasse (bois) : combustion en couche par foyer à projection (grilles mobiles)	MTD car les émissions de NO _x et de CO résultantes sont généralement basses																				
Combustion	Système de contrôle			Pilotage automatique de la chaudière (automate) – rôle du responsable de site qui va jouer sur les commutateurs pour adapter la combustion aux paramètres de la biomasse + automate général de la chaufferie + poste de supervision																		
	L'utilisation d'un système de contrôle informatisé avancé	Réduction des émissions par l'atteinte de performances de chaudière élevées avec une augmentation des conditions de combustion																				
	Réduction des gaz à effet de serre																					
	Techniques et mesures d'exploitation permettant d'augmenter le rendement thermique de l'installation		Pour plus d'information, voir chapitre 5.5.4 et tableau 5.24																			
5.4.4 Techniques pour augmenter le rendement																						
		<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Technique</th> <th rowspan="2">Avantage pour l'environnement</th> <th colspan="2">Applicabilité</th> <th rowspan="2">Expérience opérationnelle</th> <th rowspan="2">Effets croisés</th> <th rowspan="2">Aspect économique</th> <th rowspan="2">Remarques</th> </tr> <tr> <th>Nouvelles installations</th> <th>Retrofit (reconversion)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Séchage du combustible</td> <td>Augmentation du rendement, développement pour les biocombustibles potentiels, utilisation plus sûre</td> <td>Possible</td> <td>Possible</td> <td>Limitée</td> <td></td> <td></td> <td>De nouvelles solutions techniques sont en cours de développement. La mise en œuvre des systèmes de séchage permet d'économiser jusqu'à 10 % de la consommation de combustible avec des combustibles humides comme la tourbe ou le bois énergie. De nombreuses technologies alternatives sont commercialisées. La culture, le stockage et le transport des biomasses humides sont sûrs. De nombreux avantages peuvent être obtenus si le combustible peut être séché juste avant sa combustion</td> </tr> </tbody> </table>		Technique	Avantage pour l'environnement	Applicabilité		Expérience opérationnelle	Effets croisés	Aspect économique	Remarques	Nouvelles installations	Retrofit (reconversion)	Séchage du combustible	Augmentation du rendement, développement pour les biocombustibles potentiels, utilisation plus sûre	Possible	Possible	Limitée			De nouvelles solutions techniques sont en cours de développement. La mise en œuvre des systèmes de séchage permet d'économiser jusqu'à 10 % de la consommation de combustible avec des combustibles humides comme la tourbe ou le bois énergie. De nombreuses technologies alternatives sont commercialisées. La culture, le stockage et le transport des biomasses humides sont sûrs. De nombreux avantages peuvent être obtenus si le combustible peut être séché juste avant sa combustion	
Technique	Avantage pour l'environnement	Applicabilité				Expérience opérationnelle	Effets croisés					Aspect économique	Remarques									
		Nouvelles installations	Retrofit (reconversion)																			
Séchage du combustible	Augmentation du rendement, développement pour les biocombustibles potentiels, utilisation plus sûre	Possible	Possible	Limitée			De nouvelles solutions techniques sont en cours de développement. La mise en œuvre des systèmes de séchage permet d'économiser jusqu'à 10 % de la consommation de combustible avec des combustibles humides comme la tourbe ou le bois énergie. De nombreuses technologies alternatives sont commercialisées. La culture, le stockage et le transport des biomasses humides sont sûrs. De nombreux avantages peuvent être obtenus si le combustible peut être séché juste avant sa combustion															
Tableau 5.24 : techniques pour augmenter le rendement																						
Pas de séchage ou de préparation sur site du combustible Choix d'une filière d'alimentation stable en HPCIcogé																						

Meilleures Techniques Disponibles Grande installation de Combustion GIC				Etat COGECAB
Combustion - Rendement	Biomasse et tourbe	Rendement énergétique :		<p>la cogénération vapeur permet d'obtenir un rendement énergétique de 58 / 64 %</p> <p>projection (spreader stocker) ou lit fluidisé</p> <p>rendement électrique de 24 %</p>
	Cogénération	Installations nouvelles et existantes : 75-90 % (MTD)	<p>La cogénération doit être une option pour toute nouvelle construction de centrale électrique lorsque cela est faisable d'un point de vue économique, c'est-à-dire lorsque la demande locale de chaleur est suffisamment élevée pour justifier la construction d'une nouvelle centrale.</p> <p>Pour plus d'information, voir le chapitre 5.5.4</p>	
	Biomasse	Rendement électrique :		
	Combustion en couche	environ 20 % (MTD)		
	Foyer à projection	> 23 % (MTD)		
Combustion en lit fluidisé circulant	> 28 - 30 % (MTD)			

Meilleures Techniques Disponibles Grande installation de Combustion GIC				Etat COGECAB
Réduction des émissions atmosphériques Poussières	Informations générales			Système de prétraitement par multicyclones Filtre à manches assurant un seuil de 30 mg/Nm ³ minimal réglementaire
	Les cyclones et les collecteurs mécaniques utilisés seuls ne sont pas des MTD, mais ils peuvent être utilisés comme étape de prétraitement sur le trajet des fumées			
	Le taux de réduction associé à l'utilisation d'un électrofiltre est de l'ordre de 99,5% ou plus. Le taux de réduction associé à l'utilisation d'un filtre à manches est de l'ordre de 99,95% ou plus. Le filtre à manches est donc considéré comme la MTD de premier choix pour le dépeussierage des installations de combustion de tourbe et de biomasse.			
	Puissance : 50-100 MWth			
	Filtre à manches ou électrofiltre	Niveaux d'émissions de poussières : • Installations nouvelles : 5-20 mg/Nm3 (MTD) • Installations existantes : 5-30 mg/Nm3 (MTD)	Moyenne journalière en conditions standards et 6% d'O2 Lors de l'utilisation des combustibles à faible teneur en soufre comme la biomasse, le potentiel des performances de réduction d'un électrofiltre diminue avec les concentrations du SO2 des gaz de combustion. Ainsi, le filtre à manches, qui permet d'obtenir des émissions de poussières de l'ordre de 5 mg/Nm3 , représente l'option technique préférée de réduction des émissions de poussières.	
	Puissance : 100-300 MWth			
Filtre à manches ou électrofiltre	Niveaux d'émissions de poussières : Installations nouvelles et existantes : 5-20 mg/Nm3 (MTD)	Les niveaux de poussière associés prennent en compte le besoin de réduire les particules fines (PM ₁₀ et PM _{2,5}) et les émissions de métaux lourds (en particulier l'émission du Hg lié aux particules) car ils ont tendance à s'accumuler de préférence sur les particules de poussières fines.		
Puissance : >300 MWth				
Filtre à manches ou électrofiltre	Niveaux d'émissions de			
Réduction des émissions atmosphériques Métaux lourds	Utilisation d'un filtre à manches ou d'un électrofiltre à haut niveau de performance	Filtre à manches : taux de réduction > 99,95% Electrofiltre : taux de réduction > 99,5%	Le filtre à manches étant la MTD de premier choix en matière de dépeussierage	1 filtre à manche pour un rendement d'efficacité de l'ordre de 99 %
Emissions de NOx				

Tableau 7: MTD pour la réduction des émissions de NO_x émises par des installations de combustion au charbon et au lignite

Puissance (MWth)	Niveau d'émission de NO _x (mg/Nm ³)				MTD pour atteindre ces niveaux
	Biomasse et tourbe		Combustibles liquides		
	Nouvelles installations	Installations existantes	Nouvelles installations	Installations existantes	
50 – 100	150 – 250	150 – 300	150 – 300*	150 – 450	Combinaison de MP SNCR/ SCR ou techniques combinées
100 – 300	150 – 200	150 – 250	50 – 150*	50 – 200*	
>300	50 – 150	50 – 200	50 – 100*	50 – 150*	

Notes:
 MP: mesures primaires de réduction des NO_x SCR: réduction sélective catalytique des NO_x
 *Quelques points de divergence concernent cette valeur et sont rapportés au point 6.5.3.4 du document principal.

Tableau 8: MTD pour la réduction des émissions de NO_x émises par des installations de combustion brûlant de la tourbe, de la biomasse ou des combustibles liquides

Description	Performances environnementales et économiques	Points d'attention
Puissance : 50-100 MW		
<u>Cas combustion en couche :</u> Foyer à projection	Niveaux d'émissions de NO _x : • Installations nouvelles : 170-250 mg/Nm³ (MTD) • Installations existantes : 200-300 mg/Nm³ (MTD)	Moyenne journalière en conditions standards et 6% d'O ₂ Pour plus d'information, voir chapitre 5.5.8 et tableau 5.27
<u>Cas PC :</u> • Combinaison de mesures primaires (étagement de l'air et du combustible, brûleur bas NO _x , etc) • SCR	Niveaux d'émissions de NO _x : • Installations nouvelles : 150-250 mg/Nm³ (MTD) • Installations existantes : 150-300 mg/Nm³ (MTD)	
<u>Cas CFBC et BFBC :</u> Combinaison de mesures primaires (comme la distribution de l'air ou la recirculation des fumées)	Niveaux d'émissions de NO _x : • Installations nouvelles : 150-250 mg/Nm³ (MTD) • Installations existantes : 150-300 mg/Nm³ (MTD)	

Valeur retenue = 400 mg/Nm³ correspondant au seuil de l'arrêté du 26 août 2013 pour COGECAB

Pas de combustion de tourbe ou de combustibles liquides

Emissions de SO₂

Meilleures Techniques Disponibles Grande installation de Combustion GIC						Etat COGECAB	
<p>Information générale</p> <p>La teneur en soufre de la tourbe est souvent faible et la biomasse du bois ne contient presque pas de soufre; elle peut donc être brûlée dans une installation en lit fluidisé sans désulfuration. Le niveau d'émission de SO₂ dépend donc uniquement de la teneur en soufre du combustible et il est généralement inférieur à 50 mg/Nm³ (6% O₂).</p>						<p>Valeur retenue = 200 mg/Nm³ correspondant au seuil de l'arrêté du 26 août 2013</p> <p>= seuil bas des nouvelles installations charbon / tourbe</p>	
<p>Niveau d'émission de SO₂ (mg/Nm³)</p>							
Puissance (MWth)	Charbon et lignite		Tourbe		Combustibles liquides pour chaudières		
	Nouvelles installations	Installations existantes	Nouvelles installations	Installations existantes	Nouvelles installations	Installations existantes	
50 – 100	200 – 400* 150 – 400* (FBC)	200 – 400* 150 – 400* (FBC)	200 – 300	200 – 300	100 – 350*	100 – 350*	

5.4.7 Techniques de prévention et de réduction des émissions de NO_x et de N₂O

Chapitr

Technique	Avantage pour l'environnement	Applicabilité		Expérience opérationnelle	Effets croisés	Aspect économique	Remarques
		Nouvelles installations	Retrofit (reconversion)				
Mesures principales							
Faible excès d'air	Réduction des émissions de NO _x , CO et N ₂ O et augmentation du rendement	Possible	Possible	Élevée	Réduction des émissions de NO _x entraînant une augmentation du carbone imbrûlé dans les cendres	Spécifique à chaque installation	
Combustion étagée	Réduction des émissions de NO _x	Possible	Possible	Élevée		Spécifique à chaque installation	
Étagement de l'air (OFA)	Réduction des émissions de NO _x	Possible	Possible	Élevée	Augmentation du carbone imbrûlé dans les cendres	Spécifique à chaque installation	
Recyclage des fumées	Réduction des émissions de NO _x	Possible	Possible	Élevée		Spécifique à chaque installation	
Brûleurs bas NO _x	Réduction des émissions de NO _x	Possible	Possible	Élevée	augmentation du carbone imbrûlé dans les cendres	Non disponible	Les brûleurs bas NO _x standards ne sont pas disponibles pour la tourbe
Mesures secondaires							
Réduction sélective non catalytique (SNCR) avec l'ammoniac ou l'urée	Réduction des émissions de NO _x	Possible	Possible	Élevée	Fuite d'ammoniac	Spécifique à chaque installation	
Réduction sélective catalytique (SCR)	Réduction des émissions de NO _x	Possible	Possible	Élevée	Fuite d'ammoniac	Spécifique à chaque installation	

Tableau 5.27 : techniques de prévention et de réduction des émissions de NO_x et de N₂O

Combustion étagée : charge partielle par réduction de la cadence d'enfournement en marche réduite régulation et modulation de la charge

Mise en œuvre du recyclage des fumées en sortie de filtre à manche pour préchauffé l'air injecté dans le foyer de combustion (air secondaire préchauffé à apportant un régime turbulent et réalisant une double combustion)

Utilisation de la technique avec injection de chaux liquide

Emissions de CO

émissions de CO	Recherche de la combustion la plus complète possible (conception de la chaudière, systèmes performants de suivi et de contrôles des procédés, maintenance du système de combustion)	Niveaux d'émissions de CO : 50-250 mg/Nm ³ (MTD)	La réduction des émissions de NO _x peut induire une augmentation en CO. Les émissions de la chaudière à lit fluidisé se situent généralement dans la partie inférieure de l'intervalle alors que les émissions de la combustion pulvérisée et de la combustion en couche sont légèrement supérieures.
-----------------	---	---	---

Teneur en CO de 200 mg/Nm³ maximum

Emissions de HF & HCl

Meilleures Techniques Disponibles Grande installation de Combustion GIC				Etat COGECAB
	Do- maine	Description	Performances environ- nementales et économiques	Conforme HF = 5 mg/Nm ³ et HCl = 10 mg/Nm ³
	s de HF et HCl	Réduction		
		MTD pour la combustion de bio- masse et de tourbe	Niveaux d'émissions : < 25 mg/Nm³ (MTD)	
		Injection supplémentaire d'al- calins, pour les combustibles qui ne nécessitent aucune injection de sorbant pour la réduction des émissions de SO ₂ , et dont la teneur en alcalins inhérente ne suffi pas pour respecter les niveaux d'émissions		
Emissions d'ammoniac et dioxines - furannes				Conforme NH3 maxi = 5 mg/Nm ³ Dioxines et furanes 0,1 ng/Nm ³
Emissions d'ammo- niac	Lien avec SNCR/SCR			
	Utilisation de SCR et SNCR	Niveau d'émission de NH ₃ : < 5 mg/Nm³ (MTD)		
Emissions de dioxines et furan- nes	Combustion de la biomasse			
		Niveaux d'émission : < 0,1 ng/Nm³ (MTD) est généra- lement considéré comme réalisable (en particulier pour la combustion du bois)		
Traitement des eaux				Circuit des eaux fermé Aucune FGD (désulfuration) Traitement des eaux du forage par adoucissant et inhibiteurs de corrosion Absence d'humidification des cendres

Meilleures Techniques Disponibles Grande installation de Combustion GIC			Etat COGECAB
Eaux Usées	Mesures générales		
	Mise en œuvre des MTD générales sur le traitement des eaux usées		Pour plus d'information, voir chapitre 3.10
	FGD par voie humide (uniquement appliquée si nécessaire, conformément aux conditions de la section 5.4.8)		
	Traitement de l'eau par floculation, sédimentation, filtration, échange d'ions et neutralisation	Elimination des fluorures, des métaux lourds, de la DCO et des particules	Pour plus d'information, voir tableau 5.28
	Mélange d'eaux usées et de cendres	Réduction des quantités d'eaux usées évacuées	
Fonctionnement en circuit fermé	Réduction des quantités d'eaux usées évacuées		
Traitement des eaux			
Vidange et transport du mâchefer			
Circuit d'eau fermé par filtration ou sédimentation	Réduction des quantités d'eaux usées évacuées	Pour plus d'information, voir tableau 5.28	
Régénération des déminéraliseurs et des polisseurs de condensat			
Neutralisation et sédimentation	Réduction des quantités d'eaux usées évacuées	Pour plus d'information, voir tableau 5.28	
Nettoyage des chaudières, préchauffeurs d'air et précipitateurs			
Neutralisation et fonctionnement en circuit fermé ou remplacement par des méthodes de nettoyage par voie sèche	Réduction des quantités d'eaux usées évacuées	Pour plus d'information, voir tableau 5.28	
Eaux de ruissellement de surface			
Sédimentation ou traitement chimique et réutilisation interne	Réduction des quantités d'eaux usées évacuées	Pour plus d'information, voir tableau 5.28	
			Condensats de chaudières récupérés et neutralisés et réinjectés dans le circuit = 0 rejet

5.4.8 Techniques de prévention et de réduction de la pollution de l'eau

Technique	Avantage pour l'environnement	Applicabilité		Expérience opérationnelle	Effets croisés	Aspect économique	Remarques
		Nouvelles installations	Retrofit (reconversion)				
Vidange et transport du mâchefer							
Circuit d'eau fermé avec des unités de filtration ou de sédimentation	Réduction de l'évacuation d'eaux usées	Possible	Possible	Élevée		Spécifique à chaque installation	
Régénération des déminéraliseurs et des polisseurs de condensat							
Osmose inverse	Réduction de l'évacuation d'eaux usées	Possible	Possible	Élevée		Spécifique à chaque installation	
Échange d'ions	Réduction de l'évacuation d'eaux usées d'environ 15 à 50 % de l'eau déminéralisée	Possible	Possible	Élevée	La boue doit être déshydratée pour être mise en décharge	Spécifique à chaque installation	
Élutriation							
Neutralisation		Seulement en cas de fonctionnement alcalin		Élevée		Spécifique à chaque installation	
Nettoyage des chaudières, du préchauffeur d'air et du précipitateur							
Neutralisation et fonctionnement en circuit fermé ou remplacement par des méthodes de nettoyage par voie sèche	Réduction de l'évacuation d'eaux usées	Possible	Possible	Élevée		Spécifique à chaque installation	
Eaux de ruissellement en surface							
Sédimentations ou traitement chimique et réutilisation interne	Réduction de l'évacuation d'eaux usées	Possible	Possible	Élevée		Spécifique à chaque installation	

Tableau 5.28 : techniques de prévention et de réduction de la pollution de l'eau

Nettoyage des chaudières 1 à 2 fois par an volume d'eau réduit

Meilleures Techniques Disponibles Grande installation de Combustion GIC							Etat COGECAB
Do- maine	Description						
Utilisation des résidus de combustion	Différents sous-produits						
	Réutilisation des résidus et des sous-produits issus de la combustion						
Utilisation des cendres de la biomasse							
Utilisation des cendres de la biomasse avec des petites quantités de métaux lourds comme engrais	Réutilisation des résidus de combustion	Possible	Possible	Élevée	Aucun	Non disponible	<p>Les cendres sous foyer, les suies du cyclone et les poussières du filtre à manche seront valorisées</p> <p>Soit tous ensemble si les teneurs en métaux lourds sont faibles (analyse à réaliser sur chaque produit séparément) pour valider les possibilités d'utilisation (mise sur le marché, enfouissement ...)</p> <p>Les filières seront adaptées.</p>
<p>C'est une pratique courante de séparer la partie fine des cendres de la biomasse qui contient de très grandes quantités de métaux lourds des grosses particules de cendres. Seules les grosses particules de cendres peuvent être utilisées comme engrais (en fonction de la teneur en éléments nutritifs et des paramètres du sol)</p>							
<p>Tableau 5.29 : techniques de manipulation/manutention, réduction et réutilisation des résidus de combustion</p>							

Objectif / Meilleures Techniques Disponibles	Techniques proposées ENE 2009	Techniques mises en place sur le site centrale Biomasse
<p>1. Mettre en œuvre et adhérer à un système de management de l'efficacité énergétique (SM2E) qui intègre, en s'adaptant aux circonstances particulières, la totalité des éléments ci-contre.</p> <p>Applicabilité : à toutes les installations. Le champ d'application et la nature (par exemple niveau de détail) de ce SM2E sont fonction du type, de la taille et de la complexité de l'installation ainsi que des besoins en énergie des procédés et des systèmes qui la composent.</p>	<p>(a) l'engagement de la direction générale, (b) la définition par la direction générale d'une politique d'efficacité énergétique pour l'installation, (c) la planification et l'élaboration des objectifs et des cibles, (d) la mise en œuvre des procédures en portant une attention particulière aux points suivants : i) la structure et la responsabilité, ii) la formation, la sensibilisation et la compétence, iii) la communication, iv) l'implication des employés, v) la documentation, vi) l'efficacité du contrôle des procédés, vii) la maintenance, viii) la préparation aux situations d'urgence et les moyens d'action, ix) le maintien de la conformité avec la législation et les accords. (e) l'analyse comparative: i) identification et évaluation des indicateurs d'efficacité énergétique au fil du temps, ii) réalisation de comparaisons systématiques et régulières par rapport à des référentiels sectoriels, nationaux ou régionaux. (f) la vérification des performances et mesures correctives en accordant une attention particulière aux points suivants: i) la surveillance et les mesures, ii) les actions correctives et préventives, iii) le maintien d'enregistrements, iv) la réalisation d'audits internes indépendants (si possible) (g) la révision du SM2E par la direction générale pour vérifier qu'il reste adapté, adéquat et efficace. (h) la prise en compte lors de la conception d'une installation, de l'incidence environnementale de son démantèlement en fin de vie. (i) le développement de technologies d'efficacité énergétique, et le suivi des progrès en matière de techniques d'efficacité énergétique.,</p>	<p>Intégration par le biais d'un système de management (du type ISO 14001)</p> <p>Amélioration du rendement énergétique par pilotage optimisé</p>
<p>2. Minimiser de manière continue l'impact sur l'environnement d'une installation, en programmant les actions et les investissements de manière intégrée et à court, moyen et long termes, tout en tenant compte du coût et des bénéfices et des effets croisés.</p>	<p>Un aspect important des systèmes de management environnemental est l'amélioration continue de l'environnement. A cet effet, il convient au sein d'une installation, de maintenir un équilibre entre la consommation d'énergie, de matières premières et d'eau, et les émissions. Une amélioration continue planifiée permet aussi d'atteindre le meilleur rapport coûts-avantages pour réaliser des économies d'énergie (et obtenir d'autres avantages pour l'environnement).</p>	<p>Indicateurs (type système ISO 14001)</p> <p>Suivi du rendement et optimisation des consommations d'énergie</p>
<p>3. Identifier, au moyen d'un audit, les aspects d'une installation qui ont une influence sur l'efficacité énergétique. Champ d'application et nature de l'audit (niveau de détail, intervalle entre les audits) fonction du type, de la taille et de la complexité de l'installation et de la consommation d'énergie des procédés et des systèmes qui la composent.</p>	<p>Un audit peut être interne ou externe.</p> <p>Il importe que cet audit soit compatible avec l'approche par systèmes.</p>	<p>Choix des matériels neufs avec un critère d'efficacité</p>

Objectif / Meilleures Techniques Disponibles	Techniques proposées ENE 2009	Techniques mises en place sur le site centrale Biomasse
4. Lors de la réalisation d'un audit, mettre en évidence les aspects d'une installation qui ont une influence sur l'efficacité énergétique	a) type et quantité d'énergie utilisée dans l'installation, dans les systèmes qui la composent et par les différents procédés ; b) équipements consommateurs d'énergie, et type et quantité d'énergie utilisée dans l'installation ; c) possibilités de minimiser la consommation d'énergie, notamment par : i) contrôle/réduction des temps de fonctionnement, par exemple arrêt en dehors des périodes d'utilisation, ii) assurance d'une optimisation de l'isolation, iii) optimisation des utilités, des systèmes, des procédés et des équipements associés d) possibilités d'utilisation d'autres sources d'énergie plus efficaces, en particulier l'énergie excédentaire provenant d'autres procédés et/ou systèmes, e) possibilités d'application de l'énergie excédentaire à d'autres procédés et/ou systèmes, f) possibilité d'améliorer la qualité de la chaleur.	optimisation de l'installation et de son fonctionnement
5. Utiliser des méthodes ou des outils appropriés pour faciliter la mise en évidence et la quantification des possibilités d'économies d'énergie, notamment	i) des modèles, des bases de données et des bilans énergétiques, a) une technique telle que la méthode de pincement, b) l'analyse d'exergie ou d'enthalpie, ou c) la thermoéconomie; iii) des estimations et des calculs.	Modélisation des flux énergétiques
6. Identifier les opportunités d'optimisation de la récupération d'énergie au sein de l'installation, entre les systèmes de l'installation et/ou avec une ou plusieurs tierces parties.		Récupération de l'énergie en interne et en externe (bas niveau thermique utilisé pour séchage HPIC)
7. Optimiser l'efficacité énergétique au moyen d'une approche systémique du management de l'énergie dans l'installation.	Les systèmes à prendre en considération en vue d'une optimisation globale sont notamment : a) les unités de procédés b) les systèmes de chauffage tels que : i) vapeur ii) eau chaude c) le refroidissement et le vide d) les systèmes entraînés par un moteur, tels que: i) air comprimé ii) le pompage e) l'éclairage f) le séchage, la séparation et la concentration	Pris en compte dans le choix des matériels (conception) critères de choix basés sur le retour sur investissement optimal en tenant compte non seulement des investissements mais aussi la consommation d'énergie - Bonne isolation du bâtiment - aérocondenseurs à la place de réfrigérateurs. Pour profiter de ce sujet dans les mois froids d'hiver. - mise en place de variateurs de fréquence sur les pompes, compresseurs,... qui travaillent toute l'année, mais pas au même niveau de charge.
8. Etablir des indicateurs d'efficacité énergétique par la mise en œuvre de toutes les actions suivantes	a) identification d'indicateurs d'efficacité énergétique appropriés pour l'installation et, si nécessaire, pour les différents procédés, systèmes et/ou unités, et mesure de leur évolution dans le temps ou après mise en œuvre de mesures d'efficacité énergétique; b) identification et enregistrement de limites appropriées associées aux indicateurs; c) identification et enregistrement de facteurs susceptibles d'entraîner une variation de l'efficacité énergétique des procédés, systèmes et/ou unités	Exploitation et conduite optimisée
9. Réaliser des comparaisons systématiques et régulières par rapport à des référentiels sectoriels, nationaux ou régionaux, lorsque des données validées sont disponibles.		

Objectif / Meilleures Techniques Disponibles	Techniques proposées ENE 2009	Techniques mises en place sur le site centrale Biomasse
10. Optimiser l'efficacité énergétique lors de la planification d'une nouvelle installation, unité ou système ou d'une modernisation de grande ampleur, selon les modalités suivantes	<ul style="list-style-type: none"> a) à prendre en compte dès les premiers stades de la conception, quelle soit théorique ou pratique, même si les besoins d'investissement ne sont pas encore bien définis, et à intégrer dans la procédure d'appel d'offres; b) mise au point et/ou sélection de techniques d'efficacité énergétique; c) peut s'avérer nécessaire de rassembler des données supplémentaires, dans le cadre du projet de conception ou séparément, pour compléter les données existantes ou pour combler des lacunes dans les connaissances; d) les travaux associés à la prise en compte de l'efficacité énergétique au stade de la conception doivent être menés par un expert en énergie e) la cartographie initiale de la consommation énergétique doit aussi permettre de déterminer quelles sont les parties intervenant dans l'organisation du projet qui influenceront sur la consommation énergétique future, et d'optimiser, en concertation avec ces parties, l'intégration de l'efficacité énergétique au stade de la conception de la future usine. Il peut s'agir, par exemple, du personnel de l'installation existante chargé de déterminer les paramètres d'exploitation. 	<p>Critères de choix des systèmes de production et des équipements annexes</p> <p>Les systèmes de production correspondent à la technologie actuelle sur le marché</p> <ul style="list-style-type: none"> - critères de choix sur des équipements annexes. - critères de choix basés sur le retour sur investissement optimal en tenant compte non seulement des investissements mais aussi de la consommation énergétique
11. Rechercher l'optimisation de l'utilisation de l'énergie par plusieurs procédés ou systèmes, au sein de l'installation, ou avec une tierce partie.		
12. Maintenir la dynamique du programme d'efficacité énergétique au moyen de diverses techniques, notamment :	<ul style="list-style-type: none"> a) mise en œuvre d'un système spécifique de management de l'énergie; b) comptabilisation de l'énergie sur la base de valeurs réelles (mesurées); la responsabilité en matière d'efficacité énergétique incombe ainsi à l'utilisateur/ celui qui paie la facture, et c'est également à lui qu'en revient le mérite; c) création de centres de profit en matière d'efficacité énergétique; d) analyse comparative; e) nouvelle façon d'appréhender les systèmes de management existants, par exemple en ayant recours à l'excellence opérationnelle; f) recours à des techniques de gestion des changements organisationnels (une autre facette de l'Excellence opérationnelle). 	<p>Pilotage des installations</p> <p>implantation de compteurs d'énergie</p>
13. Maintenir l'expertise en matière d'efficacité énergétique et de systèmes consommateurs d'énergie, notamment par les techniques suivantes:	<ul style="list-style-type: none"> a) recrutement de personnel qualifié et/ou formation du personnel. La formation peut être dispensée en interne, par des experts externes, au moyen de cours formels ou dans le cadre de l'autoformation/développement personnel; b) mise en disponibilité périodique du personnel pour effectuer des contrôles programmés ou spécifiques (sur leur installation d'origine ou sur d'autres) c) partage des ressources internes entre les sites; d) recours à des consultants dûment qualifiés pour les contrôles programmés; e) externalisation des systèmes et/ou fonctions spécialisés 	<p>Qualification du personnel de conduite de l'installation</p> <p>Formation continue, sensibilisation du personnel</p>
14. S'assurer la bonne maîtrise des procédés, notamment par les techniques suivantes	<ul style="list-style-type: none"> a) mise en place de systèmes pour faire en sorte que les procédures soient connues, bien comprises et respectées; b) vérifier que les principaux paramètres de performance sont connus, ont été optimisés concernant l'efficacité énergétique, et font l'objet d'une surveillance; c) documenter ou enregistrer ces paramètres. 	<p>Conduite</p> <p>Poste de supervision</p>
15. Réaliser la maintenance des installations en vue d'optimiser l'efficacité énergétique par l'application de toutes les mesures suivantes	<ul style="list-style-type: none"> a) définir clairement les responsabilités de chacun en matière de planification et d'exécution de la maintenance b) établir un programme structuré de maintenance, basé sur les descriptions techniques des équipements, sur les normes, etc., ainsi que sur les éventuelles pannes des équipements et leurs conséquences. Il est préférable de programmer certaines activités de maintenance durant les périodes d'arrêt des installations c) faciliter le programme de maintenance par des systèmes appropriés d'archivage des données et par des tests de diagnostic d) mise en évidence, grâce à la maintenance de routine et en fonction des pannes et/ou des anomalies, d'éventuelles pertes d'efficacité énergétique ou de possibilités d'amélioration de l'efficacité énergétique e) détecter les fuites, les équipements défectueux, les paliers usagés, etc., susceptibles d'influencer ou de contrôler la consommation d'énergie, et y remédier dès que possible. 	<p>Conduite</p> <p>Fiches d'intervention programmée</p> <p>Maintenance préventive</p>

Objectif / Meilleures Techniques Disponibles	Techniques proposées ENE 2009	Techniques mises en place sur le site centrale Biomasse
16. Etablir et maintenir des procédures documentées pour surveiller et mesurer régulièrement les principales caractéristiques des opérations et activités qui peuvent avoir un impact significatif sur l'efficacité énergétique.		conduite et suivi des installations

3.18 ESQUISSE DES PRINCIPALES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION EXAMINEES PAR COGECAB

Ce chapitre présente une esquisse des principales solutions de substitution examinées par le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage et les raisons pour lesquelles, eu égard aux effets sur l'environnement ou la santé humaine, le projet présenté a été retenu.

Pour assurer son développement en France, COGECAB (porteur de projet Européenne de Biomasse) a envisagé plusieurs sites mais Pomacle s'est rapidement révélé le plus approprié :

site	Avantages	inconvénients
Région Nord 59	Absence de voisinage Industriel potentiel pouvant utiliser de la vapeur	Eloignement matière biomasse
Diverses implantations Champagne Ardennes	Absence de voisinage Matières biomasse locales	Absence d'industriel voisin pouvant utiliser l'énergie vapeur produite
Pomacle (10)	Proximité voie routière Proximité approvisionnement biomasse diverse Usine de cogénération pour Chamtor (vapeur) Absence de voisinage	absence de bâtiment

Les raisons pour lesquelles le projet a été retenu sont qu'Européenne de Biomasse et COGECAB a souhaité mettre en place une usine dédiée au HPCI® afin de :

1. Donner un essor à la filière industrielle autour du HPCI®,
2. Héberger un centre de recherche et développement opérationnel pour optimiser son processus de production,
3. Mettre en place un démonstrateur de technologie verte, véritable vitrine pour ses clients et prospects en France et à l'international,
4. Développer l'emploi et l'activité régionale.

L'innovation de ce projet réside dans la création d'un nouveau couple chaudière / combustible et dans la mise en place d'un projet global :

- le HPCI® est un produit unique et innovant pour lequel des brevets ont été déposés en France et en Europe. Le modèle décrit ci avant, avec synergie des équipements pour optimiser l'efficacité énergétique, n'existe pas encore et nous souhaitons prouver que le HPCI® est un combustible viable pour un réseau de chaleur industriel. Le choix de la technologie de chaudière est un des paramètres clés du projet, car l'objectif visé est une automatisation forte, permettant une réduction à la fois des investissements et des frais de fonctionnement.
- Le projet prend en compte les intérêts multiples des différents partenaires et parties prenantes, tel que l'optimisation du prix de l'énergie par exemple et la recherche de filières courtes et vertueuses.
- Le HPCI est un nouveau biocombustible, qui développe une nouvelle filière biomasse complémentaire au bois énergie. En effet les conflits d'usages autour de la ressource bois sont nombreux (bois d'ouvrage notamment) ce qui peut localement mettre en péril son caractère renouvelable. C'est pourquoi Européenne de Biomasse a choisi de se tourner également vers la biomasse issue de l'agriculture et en particulier les sous-produits de la récolte et de la transformation des végétaux. Le recours à ces matières a plusieurs avantages. Tout d'abord il s'agit d'un gisement immense même après la prise en compte des usages existants (alimentation animale) et du nécessaire retour au sol d'une partie de ces ressources (paille). En outre, ces matières ont souvent un taux d'humidité très bas ce qui améliore d'autant leur pouvoir calorifique. Enfin certaines de ces matières présentent des caractéristiques très intéressantes pour tous les aspects de la chaîne de granulation que ce soit dans la réduction de la puissance nécessaire à la fabrication du granulé ou à la tenue mécanique de celui-ci. En revanche l'utilisation de la

biomasse d'origine agricole est plus complexe que celle de la biomasse forestière. En premier lieu, les caractéristiques physico chimiques des matières agricoles peuvent conduire à l'émission de certains polluants, générant des problèmes Azote ou d'encrassement lié au potassium. Grâce au savoir-faire d'européenne de Biomasse et sa connaissance des caractéristiques physico chimiques des matières biomasse, nous sommes capables de formuler des recettes permettant de résoudre ces problèmes. Le HPCI® est élaboré à partir d'un cahier des charges de formulation et de procédés.

- Le projet étudiera l'introduction de matières viti-vinicole dans la formulation du HPCI®, afin de développer de nouvelles filières pour ces coproduits.

Le projet industriel ainsi créé pour FICA-HPCI doit permettre de créer une usine pilote et un modèle breveté, reproductible et exportable. Ce projet s'inscrit parfaitement dans les objectifs nationaux de développement des énergies renouvelables et contribue de plus à la création d'emplois directs et indirects sur la région Champagne Ardenne.

3.19 JUSTIFICATION DU PROJET ET DES MESURES PRISES

Les justifications économiques du projet sont présentées dans la première partie du dossier.

L'absence de contraintes ou de servitudes particulières sur le site d'implantation qui est un pôle agro-industriel destinées à des sites industriels dans le domaine agricole permet à l'entreprise d'être sereine quand à son avenir et d'assurer l'approvisionnement en vapeur de l'industriel voisine Chamtor.

3.20 COUT DES MESURES DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

L'étude d'impact doit être conforme aux dispositions de l'Article R512-6 du Code de l'Environnement.

A ce dernier titre, l'étude doit comporter l'estimation des dépenses correspondant aux mesures envisagées pour réduire les conséquences dommageables de l'activité sur l'environnement.

Les réalisations intégrées à l'activité dans un objectif de protection de l'environnement ont été détaillées pour chaque aspect environnemental.

D'autre part, la conception des installations et les procédures qui sont établies pour leur fonctionnement concourent à la limitation des pollutions accidentelles et à prévenir l'apparition de sinistres.

Nous rappellerons que l'investissement global de la cogénération sera de l'ordre de 35,5 à 43,3 M€.

Estimation des dépenses	Coût en k€ HT
Aménagement du bâtiment	
Espaces verts - paysagement	50
Détection incendie	50
systèmes de rétention sous stockages	20
Systèmes d'aspiration fines et dépoussiérage	500
Pièges à son bat turbine	100
Aménagement des bassins de rétention eaux incendie	80
Aménagement des vannes de coupure	35
total	835
Gestion annuelle	
Gestion des déchets	30
Suivi des équipements de sécurité	5
Formations HSE du personnel	10

Coût des investissements et dépenses liées à l'environnement

Nous rappellerons que l'investissement global de l'unité voisine (FICAP) de fabrication de biocombustibles sera de l'ordre de 22 M€.

3.21 CONDITIONS DE REMISE EN ETAT DU SITE

Dans ce paragraphe, nous évoquons les dispositions qui seraient prises par la société COGECAB dans le cas d'un arrêt d'activité sur le site de Pomacle. Cette cessation d'activité n'est bien sûr pas d'actualité à ce jour (l'activité n'ayant pas encore débuté), mais l'entreprise doit prendre en compte, dans la réalisation de ses installations, la possibilité qu'un jour celles-ci soient à démanteler ou à transférer.

Nous listons ci-après les principales étapes d'un chantier de remise en état du site afin que celui-ci ne présente aucun danger et nuisance pour son environnement. Dans le cas présent, nous faisons l'hypothèse d'une réutilisation des bâtiments et terrains pour usage d'activités économiques ou industrielles.

3.21.1 DANS LE CAS D'UNE MISE A L'ARRET SANS REUTILISATION DU SITE OU D'UNE REUTILISATION AVEC MEME TYPE D'USAGE INDUSTRIEL

La société COGECAB adressera au Préfet une notification de mise à l'arrêt de l'installation dans un délai de 3 mois avant la cessation.

Cette notification indiquera les mesures prises ou prévues pour assurer la mise en sécurité du site dès son arrêt :

- Evacuation ou élimination des produits dangereux et des déchets :
- Interdiction ou limitation d'accès au site
- Suspension des risques d'incendie et d'explosion :
- Surveillance des effets de l'installation sur son environnement

3.21.2 DANS LE CAS D'UNE MISE A L'ARRET AVEC REUTILISATION DU SITE POUR UN AUTRE USAGE

En plus de la notification de mise à l'arrêt précédente, la société transmettra, au Maire, au propriétaire du terrain et au Préfet :

- les plans du site,
- les études et rapports communiqués à l'administration sur la situation environnementale et sur les usages successifs du site,
- les propositions sur le type d'usage futur du site.

Après accord sur les types d'usage futurs du site, la société COGECAB transmettra au Préfet, dans un délai précisé par ce dernier, un mémoire de réhabilitation précisant les mesures prises pour la protection de l'environnement compte-tenu du ou des types d'usage prévus pour le site, notamment :

- les mesures de maîtrise des risques liés aux sols éventuellement nécessaires,
- les mesures de maîtrise des risques liés aux eaux souterraines ou superficielles éventuellement polluées,
- en cas de besoins, la surveillance à exercer,
- les limitations ou interdictions concernant l'aménagement ou l'utilisation du sol ou du sous-sol.

Le Code de l'environnement, dans sa partie législative, précise que « dans le cas d'une installation à implanter sur un site nouveau, l'avis du propriétaire, lorsqu'il n'est pas le demandeur, ainsi que celui du Maire ou du président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent en matière d'urbanisme, sur l'état dans lequel devra être remis le site lors de l'arrêt définitif de l'installation » doit être présenté dans l'étude d'impact du dossier de demande d'autorisation.

L'avis du Maire de la commune de Pomacle et du propriétaire (Chamtor) sur la remise en état du site en cas de cessation d'activités est disponible en annexe 8.