



PRÉFET DE LA RÉGION BRETAGNE

**Direction régionale de l'environnement,  
de l'aménagement et du logement  
de Bretagne**

Rennes, le 02 MAI 2014

Autorité environnementale

**AVIS DE L'AUTORITÉ ENVIRONNEMENTALE**  
portant sur la demande d'exploiter une unité de cogénération alimentée au biogaz, à Quimper (29),  
présentée par Quimper Communauté,  
reçue le 3 mars 2014

**Procédure d'adoption de l'avis**

Par courrier reçu le 3 mars 2014, et conformément à l'article R.122-7 du code de l'environnement, le préfet du Finistère a saisi le préfet de la région Bretagne, autorité compétente en matière d'environnement (Ae), de la demande d'autorisation d'exploiter une unité de cogénération alimentée au biogaz, au sein du port du Corniguel, sur le territoire de la commune de Quimper. Cette demande, soumise au régime des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE), est présentée par Quimper Communauté.

Le projet comporte, notamment, une étude d'impact et une étude de dangers. Le contenu de l'étude d'impact est régi par les dispositions de l'article R.122-5 du code de l'environnement, dans sa version modifiée par le décret n° 2011-2019 du 29 décembre 2011 portant réforme des études d'impact, complétées par l'article R.512-8 du même code. Le contenu de l'étude de dangers est régi par les dispositions de l'article R.512-9 du code de l'environnement.

L'Ae a consulté le préfet du Finistère au titre de ses attributions en matière d'environnement, par courrier en date du 10 mars 2014, et a pris connaissance des observations que ce dernier lui a transmises, par courrier du 31 mars 2014. L'Ae a également tenu compte de l'avis émis par la délégation de l'Agence Régionale de Santé de Bretagne, par courrier du 7 mars 2014.

L'avis de l'Ae, qui sera intégré au dossier d'enquête publique, porte sur la qualité des études d'impact et de dangers, ainsi que sur les modalités de prise en compte de l'environnement.

## Résumé de l'avis

Quimper Communauté, maître d'ouvrage d'une station d'épuration des eaux usées urbaines (STEP) de 267 000 équivalents habitants implantée au sein du port du Corniguel, au sud de la commune de Quimper, envisage d'optimiser la valorisation du biogaz actuellement produit au sein du digesteur assurant la méthanisation des boues de la station. La collectivité sollicite à cet effet l'autorisation d'exploiter une unité de cogénération qui permettra la production d'électricité, destinée à être injectée dans le réseau ErDF, et une valorisation thermique du biogaz, la production de chaleur devant permettre d'assurer le maintien à température du digesteur ainsi que le chauffage des locaux de la STEP.

Les principaux enjeux environnementaux relevés par l'Ae sont les suivants :

- la prévention des pollutions diffuses et la préservation de la commodité du voisinage en phase chantier,
- les enjeux sanitaires soulevés par la proximité relative de secteurs habités (nuisances sonores, émissions atmosphériques), dans la perspective d'une mise en service du moteur de cogénération,
- l'insertion paysagère du projet, qui a vocation à se développer au contact de milieux ouverts.

Parmi les suggestions formulées dans le corps du présent avis, l'Ae recommande plus particulièrement :

- de consolider la démonstration attendue en faveur du constat d'une absence de risque sanitaire présenté par les rejets atmosphériques induits par la combustion du biogaz au sein du moteur de cogénération,
- de justifier le choix retenu en faveur du positionnement du projet, dans le souci d'assurer une maîtrise effective des nuisances sonores associées au fonctionnement du moteur, et de préciser les performances attendues des mesures destinées à en atténuer la portée,
- de consolider l'argumentaire développé en faveur de la correcte insertion paysagère du projet.

## Avis détaillé

### 1- Présentation du projet et de son contexte

#### 11- Présentation du projet

Quimper Communauté assure la maîtrise d'ouvrage d'une station d'épuration des eaux usées urbaines (STEP) de 267 000 équivalents habitants. La station est située au sein du port du Corniguel, au sud du territoire de la commune de Quimper, en bordure de la baie de Kerogan, comprise dans la partie maritime de l'Odet.



#### *Extrait de l'étude d'impact*

Les boues générées par le traitement des eaux usées sont actuellement valorisées au sein d'un digesteur anaérobie ( $200 \text{ m}^3/\text{j}$ ), permettant la production d'un biogaz, par méthanisation (8 366 MWh/an). Celui-ci est relié à un gazomètre. Les boues digérées sont stockées sur le site, au sein d'un silo couvert, pourvu de dispositifs de traitement des odeurs. 2 compresseurs permettent de maintenir une pression constante au sein du digesteur.

Actuellement, 65 % du biogaz produit est détruit en torchère, le solde (35 %) étant valorisé sous forme thermique (2 887 MWh/an), grâce à une chaudière, afin d'assurer le maintien à température du digesteur et le chauffage des locaux de la station.

La collectivité envisage d'optimiser la valorisation du biogaz produit au sein de ses installations, en complétant le processus de méthanisation existant par l'installation d'un moteur de cogénération.

Le dispositif envisagé permettra non seulement d'envisager une valorisation thermique du biogaz, mais également, la production d'électricité (2 920 MWh/an), injectée dans le réseau ErDF. En situation dite « normale », le moteur de cogénération a vocation à se substituer à la chaudière existante pour la production de chaleur, maintenue à son niveau actuel. La chaudière servira uniquement d'appoint.

L'usage de la torchère sera par ailleurs circonscrit à des hypothèses marginales (période de maintenance rendant le moteur de cogénération provisoirement indisponible ; production excédentaire de biogaz).

Le projet se fonde ainsi sur un taux de valorisation estimé à 70 % de l'énergie primaire produite (contre 34,5 % actuellement), le solde (30 %) correspondant à la chaleur non consommée en période estivale et aux pertes liées aux équipements de combustion (moteur de cogénération et chaudière).

La réalisation du projet impliquera ainsi l'installation d'un moteur de cogénération, relié au digesteur, pourvu d'une cheminée d'évacuation des gaz de combustion (7 m de hauteur) et d'un local destiné à l'accueillir (4,5 m de hauteur). L'imperméabilisation supplémentaire induite par la création de ce local devrait demeurer limitée (70 m<sup>2</sup>) par rapport à la surface imperméabilisée globale observée à l'échelle du site (10 000 m<sup>2</sup>).

Les installations de production de biogaz et de cogénération fonctionneront en continu.

Le projet prendra place à proximité des activités actuellement accueillies dans la partie nord du port du Corniguel (terminal sablier, centrale béton, chantier naval). Une zone de loisir, à l'ouest, constituée d'espaces verts, et un terrain de football, au nord-ouest, côtoient également le terrain d'assiette du projet. Quelques habitations sont recensées dans son environnement proche, à une distance minimale de 360 m. Au regard de la règle d'urbanisme, la future unité de cogénération sera par ailleurs située en zone UI du Plan d'Occupation des Sols (POS) de Quimper, réservée à l'accueil d'activités industrielles, et dans le périmètre de la ZPPAUP<sup>1</sup> de Quimper. L'accès à la STEP s'effectue par la rue du Corniguel, située au nord de la zone portuaire.

Le terrain d'assiette du projet, constitué de milieux artificialisés, est localisé en bordure de la ZNIEFF<sup>2</sup> de type II «Baie de Kerogan et Estuaire de l'Odet amont», marais littoral présentant notamment un intérêt botanique.

Au regard du risque de submersion marine, le projet est par ailleurs situé en zone d'aléa lié au changement climatique (entre 0 et 1m au dessus du niveau marin centennal).

## 12- Contexte procédural

La demande d'autorisation déposée par Quimper Communauté au titre de la législation relative aux ICPE porte sur l'exploitation de la filière de traitement du biogaz existante (gazomètre, local de compression du biogaz, chaudière, torchère), jusqu'alors intégrée à l'autorisation dont bénéficie la collectivité au titre de la loi sur l'eau<sup>3</sup>, et de la future unité de cogénération.

1 ZPPAUP : Zone de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager.

2 ZNIEFF : Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique.

3 Les installations de la STEP du Corniguel sont actuellement réglementées au titre de la loi sur l'eau, par un arrêté préfectoral du 8 juillet 1998, modifié.

Les modalités d'exploitation de la station d'épuration proprement dite, qui demeurent quant à elles soumises à autorisation au titre de la loi sur l'eau, ne seront pas modifiées dans la perspective d'une mise en service du projet.

## **2- Les principaux enjeux relevés par l'Ae**

Les principaux enjeux environnementaux relevés par l'Ae sont les suivants :

- la prévention des pollutions diffuses et la préservation de la commodité du voisinage en phase chantier,
- les enjeux sanitaires soulevés par la proximité relative de secteurs habités (nuisances sonores, émissions atmosphériques), dans la perspective d'une mise en service du moteur de cogénération,
- l'insertion paysagère du projet, qui a vocation à se développer au contact de milieux ouverts.

## **3- Qualité de la démarche d'évaluation environnementale**

### **3.1- Qualité du dossier**

Le dossier se compose notamment d'une étude d'impact, ainsi que d'une étude de dangers, qui peuvent être considérées comme étant de bonne facture. Le nom et la qualité de leurs auteurs sont par ailleurs indiquées.

La présentation du projet et de son contexte comporte quelques imprécisions qui, sans compromettre totalement la compréhension générale de l'ensemble, appellent des compléments nécessaires à une meilleure information du public. A noter à cet égard que la superficie du terrain d'assiette du projet, de même que la volumétrie des ouvrages et bâtiments existants, ne sont pas mentionnées. Les modalités de raccordement du cogénérateur au réseau électrique ainsi que la conception des canalisations assurant le transfert du biogaz depuis son origine (digesteur) jusqu'à son lieu final de destination (chaudière, réseau ErDF) ne sont pas décrites. De même, les données produites au gré de l'étude d'impact ne permettent pas d'appréhender correctement le parcours emprunté par les véhicules, depuis le port du Corniguel jusqu'au réseau routier environnant.

Le procédé envisagé dans le cadre de la valorisation du biogaz est exposé de façon relativement didactique, et par ailleurs replacé dans le contexte plus général du fonctionnement de la STEP. Les circonstances justifiant le recours à la torchère afin d'assurer la combustion du biogaz produit « *en excès* » appellent toutefois des précisions.

Les résumés non techniques des études d'impact et de dangers, regroupés au sein d'un fascicule spécifique, sont libellés en des termes accessibles au public et se révèlent globalement fidèles au contenu des études principales.

*L'Ae recommande d'améliorer la présentation du projet, et d'adapter le contenu du résumé non technique de l'étude d'impact au regard des réponses apportées aux observations émises à l'occasion du présent avis.*

### 3.2-Qualité de l'analyse

L'état initial de l'environnement a été établi sur le fondement d'une liste relativement exhaustive de thématiques. Le caractère non significatif des impacts inhérents à l'imperméabilisation du site, compte-tenu de la superficie relativement modeste du futur local destiné à accueillir le moteur de cogénération (70 m<sup>2</sup>), et plus généralement, l'absence de pollution notable prévisible induite par d'éventuels rejets de substances polluantes dans le milieu naturel, permettent d'écarter l'hypothèse d'une atteinte potentielle à la pérennité des écosystèmes environnants.

Le contexte paysager dans lequel viendra s'inscrire le projet est correctement rendu, les illustrations photographiques produites à cet effet permettant d'en apprécier correctement les principales caractéristiques.

L'état initial dressé en décembre 2012 afin de caractériser l'environnement sonore du projet, dressé selon une méthodologie clairement exposée, met en évidence l'influence manifeste du trafic routier. Le bruit associé au fonctionnement de la station d'épuration est actuellement imperceptible depuis les plus proches habitations

Le champ de l'évaluation environnementale couvert par l'étude d'impact est approprié aux principaux enjeux environnementaux et sanitaires soulevés par la réalisation du projet. Celui-ci est valablement circonscrit aux seules incidences environnementales et sanitaires associées à la mise en place du moteur de cogénération, qui n'influencera pas en tant que tel la conception des installations de la STEP, ni leurs modalités de fonctionnement.

La portée relativement limitée des impacts du projet permet par ailleurs d'écarter l'hypothèse d'une interférence éventuelle entre les effets prévisibles du projet envisagé par la collectivité et ceux associés à la réalisation d'"autres projets connus", au sens des dispositions de l'article R.122-5 du code de l'environnement.

A noter que les effets résultant de la survenance du risque de submersion marine, intégré à la liste des événements retracés dans l'étude de dangers, ne sont toutefois pas développés. Cette option méthodologique mériterait d'être explicitée, au regard des critères ayant conduit à soustraire ce risque à l'analyse développée dans ce document (prise en compte des critères de gravité, de probabilité, présence ou non d'une population résidente...).

*L'Ae recommande d'explicitier la situation du projet au regard du risque de submersion marine et de caractériser, le cas échéant, les effets environnementaux associés à sa réalisation.*

Le coût des mesures destinées à réduire la portée des impacts du projet a été chiffré.

Le projet prend place à proximité immédiate du lieu de production des déchets que la collectivité envisage de valoriser grâce à la mise en service d'un moteur de cogénération. La sécurisation des approvisionnements en ressources méthanisables, étroitement dépendante de l'évolution de la production de boues et, par là-même, du volume de déchets ménagers collectés, conditionne en partie la pérennité du projet, à hauteur des prévisions annoncées par l'étude d'impact. Cet aspect pourrait être utilement commenté au regard de l'évolution prévisible des volumes collectés, en cohérence avec les objectifs fixés par les documents de planification existants.

Le recours à la cogénération permet d'envisager une optimisation appréciable du procédé de valorisation du biogaz actuellement produit au sein du digesteur, mise en évidence par la présentation d'un bilan carbone fondé sur un état comparatif des situations actuelle et future. Les émissions de gaz à effet de serre évitées à la faveur de la valorisation d'une énergie renouvelable, venant se substituer au recours à des énergies fossiles, sont ainsi estimées à 262 tonnes équivalents-carbone. Cette approche pourrait être cependant tempérée par la prise en compte des incidences liées à la réalisation du projet proprement dit (construction du local abritant le cogénérateur, réalisation des réseaux de raccordement...) A noter que l'absence de proposition formulée en faveur d'une valorisation de l'énergie thermique produite en excès, devrait également conduire à relativiser l'intérêt environnemental du projet, illustré par le bilan précité.

L'analyse de l'articulation du projet au regard des documents de planification existants, en particulier des orientations du Schéma Régional Climat, Air, Energie (SRCAE), lequel encourage le développement du procédé de méthanisation dans le contexte plus général de promotion des énergies renouvelables, est correctement appréhendée.

*L'Ae recommande toutefois de compléter l'étude d'impact par une analyse de la compatibilité du projet au regard des dispositions de la ZPPAUP de Quimper.*

#### **4- Prise en compte de l'environnement à l'occasion du projet**

##### **41- En phase chantier**

Les travaux nécessaires à l'installation du moteur de cogénération se dérouleront sur une période de 6 mois. Selon les auteurs de l'étude d'impact, les nuisances induites par le déroulement du chantier devraient se révéler limitées, l'éloignement du projet par rapport aux secteurs habités, de même que l'absence de destruction d'habitats présentant un intérêt écologique caractérisé, permettant de valider cette approche. Les mesures destinées à prévenir toute pollution du milieu, notamment, à la faveur du stockage des huiles et hydrocarbures sur rétention, se révèlent appropriées à la nature du risque associé à l'hypothèse de leur déversement accidentel. Les modalités de gestion des déchets de chantier sont par ailleurs correctement exposées, incluant l'exigence d'un tri à la source et l'identification de leurs filières de prise en charge.

A noter que le trafic induit par l'acheminement des matériaux et l'évacuation des déblais de chantier est considéré comme négligeable, sans que ce constat soit toutefois argumenté.

*L'Ae recommande de consolider les conclusions de l'étude d'impact par une estimation des flux de véhicules (engins de chantier, poids-lourds) attendus en phase chantier, et l'évaluation précise des nuisances qui leur sont associées.*

##### **42- En phase exploitation**

###### **Qualité de l'air**

Les rejets atmosphériques émis à l'occasion de la combustion du biogaz au sein du moteur de cogénération ont été évalués sur le fondement des recommandations formulées par l'INERIS<sup>4</sup>, faisant clairement apparaître leur charge polluante, estimée au regard d'une liste exhaustive de

---

<sup>4</sup> INERIS : Institut National de l'Environnement Industriel et des Risques

substances. L'épuration préalable du biogaz brut grâce à l'utilisation de charbon actif s'accompagnera d'un abattement appréciable de la teneur initialement observée en hydrogène sulfuré. L'intérêt environnemental présenté par cette technique, par ailleurs génératrice de déchets potentiellement polluants, dont les tonnages ainsi que les filières de traitement ne sont pas indiqués, mériterait toutefois d'être mis en perspective avec les performances propres de procédés épuratoires alternatifs.

L'étude d'impact intègre une modélisation de la dispersion des rejets induits par le fonctionnement du moteur de cogénération, les concentrations estimées au droit des secteurs habités environnants permettant de conclure à l'absence de risque sanitaire pour les populations concernées. Au-delà de la pertinence de cette analyse, celle-ci ne répond toutefois que partiellement aux exigences d'une démarche d'évaluation visant à illustrer les évolutions précisément associées à la mise en service du projet. De même, l'hypothèse d'un fonctionnement des installations de combustion en mode dégradé, impliquant l'usage de la torchère, n'est pas prise en considération.

*L'Ae recommande de consolider l'évaluation des impacts sanitaires induits par la réalisation du projet :*

- *en justifiant, du point de vue des préoccupations liées à la préservation de l'environnement, le choix opéré en faveur du procédé de traitement du biogaz au charbon actif, au regard des performances par ailleurs présentées par des procédés alternatifs,*
- *en présentant un état comparatif des émissions atmosphériques induites par la combustion du biogaz, avant et après mise en service du projet de cogénération,*
- *en évaluant l'impact des rejets atmosphériques induits par la réalisation du projet, en mode de fonctionnement dégradé,*
- *en quantifiant les volumes de déchets générés par l'emploi de charbon actif, et en précisant leurs filières de traitement.*

### **Nuisances sonores**

L'estimation des niveaux sonores attendus au voisinage du projet en situation future révèle un respect des émergences maximales autorisées par la réglementation. Cette évaluation, établie en tenant compte des mesures destinées à atténuer les nuisances prévisibles liées au fonctionnement du moteur de cogénération (isolation acoustique du local abritant le moteur de cogénération, silencieux d'échappement), fait toutefois apparaître un effet résiduel non négligeable en période nocturne, au droit de la propriété la plus proche, située au nord-ouest de la STEP<sup>5</sup>.

*L'Ae recommande d'exposer la démarche suivie par le pétitionnaire afin d'optimiser le positionnement du futur moteur de cogénération, et de justifier de la performance acoustique des équipements destinés à maîtriser efficacement l'impact sonore induit par son fonctionnement, au regard des solutions alternatives envisagées.*

<sup>5</sup> La valeur de l'émergence estimée au niveau de la propriété située au nord-ouest de la STEP (3,8) est relativement proche de la limite admissible (4).

## Paysage

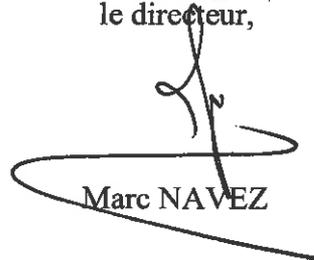
L'absence d'éléments d'information relatifs aux caractéristiques volumétriques des bâtiments environnants ne permet pas une correcte appréciation de l'impact paysager induit par la création du futur local dédié à l'accueil du moteur de cogénération. Le plan masse produit en annexe permet toutefois de considérer que le local projeté s'implantera en continuité de bâtiments existants, sa superficie demeurant a priori limitée, rapportée à celles du bâti existant. Cet aspect mériterait toutefois d'être explicité, et complété par une approche comparative des volumétries respectivement observées en situations actuelle et future.

*L'Ae recommande de consolider l'évaluation de l'impact paysager du projet, par la production d'un photomontage visant à illustrer les modalités de son insertion au sein du bâti existant.*

### 43- Suivi des effets des mesures ERC<sup>6</sup>

Les modalités de suivi des effets des mesures destinées à maîtriser les impacts associés à la réalisation du projet, qu'il s'agisse des nuisances sonores ou des rejets atmosphériques, sont correctement détaillées.

Pour le préfet et par délégation,  
le directeur,



Marc NAVEZ

---

<sup>6</sup> Mesures ERC : il s'agit, au sens des dispositions de l'article R.122-5 du code de l'environnement, de mesures destinées, par ordre chronologique, à Eviter, Réduire, et enfin, Compenser les effets négatifs d'un projet.