



PRÉFET DE LA REGION AUVERGNE-RHÔNE-ALPES

**Autorité environnementale
Préfet de région**

**Avis de l'Autorité environnementale concernant
« La demande d'autorisation d'exploiter une nouvelle
unité de production de chaleur nommée Biomax »
sur la commune de Grenoble (38)
Présentée par Grenoble Alpes Métropole**

Avis n° 2017-ARA-AP-00417

émis le 30 octobre 2017

**DREAL AUVERGNE-RHÔNE-ALPES / Service CIDDAE
7 rue Léo Lagrange
63001 CLERMONT-FERRAND cedex 1**

<http://www.auvergne-rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr>

Adresse postale : 69453 LYON cedex 06
Standard 04 26 28 60 00 - www.auvergne-rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr

**Avis n° 2017-ARA-AP-00417 de l'Autorité environnementale
concernant la demande d'autorisation d'exploiter
une nouvelle unité de production de chaleur « Biomax »
sur la commune de Grenoble**

**Département de l'Isère
présentée par Grenoble Alpes Métropole**

Le projet de construction d'une nouvelle unité de production de chaleur sur la commune de Grenoble, présenté par Grenoble Alpes Métropole, est soumis à l'avis de l'autorité environnementale, conformément à l'article L 122-1 du code de l'environnement. Selon l'article R.122-13 du Code de l'Environnement, l'autorité administrative compétente en matière d'environnement pour ce projet est le préfet de région. Il a accusé réception du dossier le 31 août 2017. L'avis doit être donné dans les deux mois suivant sa réception, en application de l'article R.122-13 du Code de l'Environnement. Cet avis porte sur la qualité des études d'impact, de dangers et la prise en compte de l'environnement dans le projet. Il a été préparé par les services régionaux de l'environnement (DREAL Auvergne-Rhône-Alpes). En application de l'article R 122-7, le préfet de département et l'agence régionale de santé ont été consultés le 27 septembre 2017.

Il est rappelé ici que pour tous les projets, plans ou programmes soumis à étude d'impact ou à évaluation environnementale, une « Autorité environnementale » désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition du maître d'ouvrage et du public.

L'avis de l'Autorité environnementale ne constitue pas une approbation au sens des procédures d'autorisation préalables à la réalisation de travaux. Il ne dispense pas des autres procédures auxquelles le projet, plan ou programme peut être soumis par ailleurs.

L'avis de l'Autorité environnementale porte sur la qualité de l'étude d'impact présentée par le maître d'ouvrage et sur la prise en compte de l'environnement par l'opération. Il vise aussi à améliorer la participation du public à l'élaboration des décisions qui le concernent

Conformément à l'article R. 122-9 du code de l'environnement, le présent avis devra être inséré dans le dossier du projet soumis à enquête publique ou à une autre procédure de consultation du public prévue par les dispositions législatives et réglementaires en vigueur, ou mis à disposition du public conformément à l'article L. 122-1-1 du code de l'environnement.

En application de l'article R. 122-7 (II) de ce même code, le présent avis devra également être mis en ligne :

- sur le site Internet de l'Autorité environnementale. À noter que les avis « Autorité environnementale » du préfet de région sont publiés sur le site de la DREAL : www.auvergne-rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr, rubrique « Autorité environnementale » ;
- sur le site Internet de l'autorité chargée de le recueillir, lorsque cette dernière dispose d'un tel site.

1 - PRÉSENTATION DU PROJET

La Communauté d'Agglomération Grenoble Alpes Métropole a décidé, suite à la réalisation de différentes études d'opportunité et de faisabilité, la construction d'une nouvelle centrale de production de chaleur au niveau de la presqu'île scientifique de Grenoble. Cette centrale de cogénération biomasse (production de chaleur et d'électricité) sera implantée sur un terrain du CEA de Grenoble et viendra se substituer à la chaufferie au fioul du CEA dont l'arrêt est programmé en mars 2020.

L'exploitation de la centrale, objet de la présente demande, sera ensuite assurée par le futur concessionnaire, à qui sera confiée la Délégation de Service Public pour la gestion du réseau de l'agglomération grenobloise à partir de début 2018.

La commune de Grenoble dispose d'un PLU approuvé en 2005. Le document actuellement en vigueur sur la commune de Grenoble est le PLU modification n°3 approuvé par DCM du 14/12/2014.

La nouvelle unité de production de chaleur sera implantée sur la zone UE-A. Cette zone urbaine mixte à vocation économique couvre le grand pôle technologique d'innovation et de recherche de Grenoble. Elle est réservée aux activités tertiaires, technologiques, de recherche scientifique et technique ainsi qu'aux établissements d'enseignements.

Les travaux liés à l'implantation de cette nouvelle chaufferie consisteront en :

- la construction de bâtiments de 4 796 m² de surface de planchers (zones de stockage, zone du co-générateur, zone technique, zone administrative et technique),
- la construction de voiries d'accès et de desserte poids-lourds sur une surface de 4 194m²,
- la mise en œuvre d'espaces gazonnés et parkings non imperméabilisés de 4 152m².

La Communauté d'Agglomération Grenoble Alpes Métropole a déposé en préfecture un dossier de demande d'autorisation complété en date du 29 juin 2017.

Le pétitionnaire a indiqué dans son dossier que, conformément à l'article 15, 5^e alinéa de l'ordonnance n°2017-80 du 26 janvier 2017 relative à l'autorisation environnementale, il souhaitait que sa demande soit « déposée, instruite et délivrée en application du chapitre II du livre V du code de l'environnement, et, le cas échéant des dispositions particulières aux autorisations, enregistrements, déclarations, absences d'opposition, approbations et agréments énumérés par le I de l'article L.181-2 du même code qui lui sont nécessaires, dans leur rédaction antérieure à la présente ordonnance ».

2 – LES PRINCIPAUX ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX DU TERRITOIRE CONCERNÉ

La centrale Biomax sera implantée sur la ZAC de la presqu'île de Grenoble, au cœur du polygone scientifique. La presqu'île est bordée de chaque côté par une rocade, l'A480 côté Drac et l'A48 côté Isère. Le site de la nouvelle centrale sera délimité à l'Ouest par l'A480, au nord et au sud par le CEA et au sud par le poste de transformation RTE/GEG.

Les installations ne sont pas situées au sein d'une zone naturelle protégée de type Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF), ni d'une zone de protection d'un biotope, ni d'une zone Natura 2000. Les ZNIEFF les plus proches sont :

- n°3816 – zone Isère à l'aval de Grenoble (930m à l'Est)
- n°3824 – vallée du Drac (en bordure Ouest de l'implantation)

Les installations ne sont pas situées dans le périmètre de protection d'un captage d'adduction d'eau potable.

En revanche le site sera localisé en zone inondable selon le PPRI inondation Isère Amont. L'implantation exacte est en zone verte Bi3 (zone de faible contrainte) qui est située hors aléa d'inondation de l'étude hydraulique, mais qui correspond à la zone de la crue historique de l'Isère et au risque d'inondation par remontée de nappe ou refoulement par les réseaux. Le projet est également situé en zone de probabilité de crue faible et moyen du PPRI Drac en cours d'élaboration.

Les principaux enjeux environnementaux pour l'Autorité environnementale sont donc :

- la prise en compte du risque lié aux inondations
- la préservation du cadre de vie (bruit, qualité de l'air...) et la prise en compte du risque sanitaire.

3 – QUALITÉ DU DOSSIER

Dans l'ensemble, l'étude d'impact comprend les différents chapitres attendus au R122-5 du code de l'environnement. Le dossier comprend :

- l'analyse de l'état initial du site et de son environnement,
- l'analyse des effets du projet sur son environnement,
- les mesures envisagées pour supprimer, réduire et compenser les conséquences dommageables du projet sur l'environnement,
- l'évaluation de l'impact sur la santé,
- les conditions de remise en état du site.

Les analyses sont proportionnées aux enjeux environnementaux des activités et de la zone d'étude.

L'étude de dangers comporte tous les chapitres mentionnés à l'article R 512-9 du code de l'environnement. Son contenu est en relation avec l'importance des risques engendrés par l'activité.

3.1 Les résumés non techniques des études d'impact et de danger

Les résumés non techniques sont facilement accessibles et identifiables. Ils sont compréhensibles par le grand public et autoportants. Le résumé non technique de l'étude d'impact reprend l'ensemble des chapitres d'une étude d'impact. Le résumé non technique de l'étude de dangers est complet et clair.

3.2 Description de l'état initial de l'environnement

L'ensemble des thématiques environnementales a été abordé de manière proportionnée aux enjeux du site. L'état initial de l'environnement a été défini à partir de données fiables et complètes et permet une hiérarchisation claire des enjeux.

3.3 Justification du projet

Le dossier rappelle les motivations environnementales, techniques et économiques du projet. Le but principal est de répondre à l'évolution des besoins énergétiques induits par le développement du secteur Nord de Grenoble et de pallier l'arrêt programmé de la chaufferie du CEA fonctionnant au fioul lourd. Ce projet permettra également d'augmenter le taux d'énergie renouvelable utilisé par le réseau de chaleur de l'agglomération (objectif de passage de 60 % à 70 % dans le futur). Enfin, la centrale a pour objectif de produire de l'électricité décarbonnée en combinant la production d'énergie électrique et thermique à partir d'un générateur de vapeur surchauffée utilisant la biomasse comme combustible et d'un groupe turbo-alternateur à contrepression.

Le projet de centrale Biomax a ainsi été retenu par la Commission de régulation de l'Énergie (CRE) dans le cadre de l'appel d'offre CRE 5 « biomasse/biogaz », confirmé par courrier du Ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer du 7 avril 2017.

3.4 Évaluation des impacts potentiels du projet sur l'environnement et mesures pour éviter, réduire ou compenser les impacts

Par rapport aux enjeux du territoire, le dossier présente une analyse des impacts du projet sur les différentes composantes environnementales concernant notamment :

– La faune et la flore

L'installation sera implantée sur le territoire de la ZAC de la presqu'île, sur un terrain précédemment occupé par des installations du CEA. Il ne modifie nullement le milieu qui est aujourd'hui un espace clairement dédié aux activités scientifiques et économiques. Les impacts de cette nouvelle installation sur la faune et la flore ont été étudiés.

- Le milieu aqueux

Concernant les rejets aqueux, les eaux pluviales non susceptibles d'être polluées seront infiltrées sur site. Les eaux pluviales de toiture et voiries seront recueillies dans un bassin de confinement équipé d'une pompe de relevage qui permettra de rejeter les eaux à débit constant dans un séparateur d'hydrocarbures du site avant rejet dans une tranchée d'infiltration. Il n'y aura donc pas d'augmentation du volume des eaux pluviales à gérer sur la zone.

Pour les eaux usées (eaux de process et eaux sanitaires), elles seront dirigées vers une des 3 fosses en béton enterrées du site (un déboureur, une fosse de neutralisation et une fosse de rejets). Après contrôle du pH et de la température, les eaux seront évacuées vers un séparateur d'hydrocarbures et rejetées vers le réseau d'eau usée communal (Aquapôle) via le réseau interne du CEA. Une convention de rejet est en cours de rédaction avec le gestionnaire du réseau et le CEA.

La consommation prévisionnelle totale en eau de ville est de 14 650m³/an. Des compteurs « divisionnaire » permettront de suivre les consommations des postes principaux et de détecter toute dérive.

- Les rejets atmosphériques

L'impact principal du projet Biomax concerne le milieu air. Notamment les émissions en termes de poussières sont apparues non négligeables au regard de l'état initial et des enjeux de santé publique. Des compléments sur ce sujet ont été demandés au pétitionnaire par l'inspection des installations classées. Une note a été transmise en réponse par courriel du 13 octobre 2017. Le pétitionnaire s'est engagé à garantir des valeurs limites à l'émission au niveau du sécheur inférieures à celles proposées dans le dossier initial et a proposé des mesures supplémentaires pour gérer les émissions diffuses.

Les propositions faites permettent ainsi de limiter l'impact des émissions de l'installation sur son environnement (tonnage prévisionnel d'émission de poussières abaissé de 17,8 à 9,5 t/an).

- Les risques sanitaires

L'évaluation des risques sanitaires (ERS) est réalisée selon les méthodes en vigueur. Elle étudie l'exposition des populations par inhalation aux rejets atmosphériques du site et à l'exposition par ingestion des milieux impactés par les rejets particuliers (sols, végétaux et produits animaux). La quantification des émissions est basée sur les valeurs limites d'émissions. La répartition des différentes substances d'une même famille tient compte des facteurs CITEPA et de valeurs mesurées sur des installations similaires en fonctionnement. Une modélisation (ARIA Impact) permet de déterminer les concentrations au niveau des populations exposées. Les concentrations atmosphériques obtenues sont représentées sur une carte indiquant les secteurs les plus impactés. Les concentrations calculées sont inférieures aux valeurs de référence de qualité de l'air pour les moyennes annuelles. La caractérisation des risques sanitaires aboutit à des Indices de Risque inférieurs à 1 pour les effets à seuil et à des Excès de Risque Individuels inférieurs à 10⁻⁵ pour les effets sans seuil. L'étude conclut de façon pertinente à des risques acceptables pour les expositions chroniques (concentrations moyennes annuelles).

Les oxydes d'azote (NOx) ont fait l'objet d'une attention particulière avec l'étude des pics de pollution. Il s'avère que les valeurs maximales de rejets sont à l'origine de concentrations d'exposition des populations supérieures à la valeur limite horaire réglementaire du NO₂ (200 µg/m³). Ce calcul est majorant dans la mesure où l'ensemble des oxydes d'azotes sont assimilés à du NO₂. Par ailleurs, il est prévu que la chaufferie du CEA soit arrêtée ce qui limitera les émissions en NOx sur ce secteur.

Les poussières ont fait l'objet d'un complément de dossier en raison de la sensibilité de la qualité de l'air sur l'agglomération grenobloise. Pour le sécheur, une valeur limite d'émission de 5mg/Nm³ est retenue au lieu de 10mg/Nm³ initialement.

Cette note concernant les poussières démontre que les concentrations annuelles en PM10 au niveau des riverains seront peu importantes et que le chauffage urbain est un faible contributeur à la pollution par les poussières au niveau de l'agglomération. Pour les expositions aiguës, l'étude montre que le projet Biomax représente une faible contribution aux pics de pollution.

De manière générale, le pétitionnaire a précisé les mesures prises pour éviter, réduire ou compenser l'impact de ces rejets atmosphériques : la hauteur de la cheminée a ainsi été augmentée afin de permettre une meilleure dispersion et les valeurs d'émissions sur lesquelles il s'est engagé ont été fortement réduites.

- Les odeurs

Une étude a été réalisée sur les odeurs avec une modélisation des concentrations d'odeurs. Le bureau d'études montre que les concentrations d'odeurs obtenues au niveau des quartiers habités sont inférieures au niveau d'odeur perceptible et ne devraient donc pas représenter une nuisance pour les riverains.

- La consommation en énergie

Le projet Biomax s'inscrit dans un projet innovant dont l'objectif est d'atteindre une performance énergétique sans équivalent par stockage thermique et récupération de la chaleur de combustion pour sécher la biomasse.

- Le climat

La construction de l'unité de production de chaleur Biomax aura un impact positif au regard des émissions de gaz à effets de serre avec :

- Une contribution à réduire au total les émissions de CO² de 57 975 tonnes en moyenne annuelle,
- Une diminution des émissions de polluants, en particulier par l'arrêt de la chaufferie fonctionnant au fioul lourd du CEA,
- Le développement du réseau de chaleur et la concentration des moyens de production de chaleur permettant d'optimiser la consommation d'énergie renouvelable et de réduire, in fine, la part de combustible fossile non renouvelable sur l'agglomération grenobloise.

Ainsi, la mise en œuvre d'un sécheur en amont de la chaudière biomasse va permettre une amélioration du rendement de l'installation de 5 points environ, soit une économie de consommation de bois de 4300t/an, ce qui équivaut à :

- une économie de CO₂ de l'ordre de 2200t/an
- une baisse du nombre de transports à destination du site équivalente à 200 camions/an
- une réduction des émissions atmosphériques associées à ces 4300 tonnes de biomasse (particules et NOx)

- Les déchets

Les déchets principaux générés par la nouvelle unité de production de chaleur seront les cendres humides et sèches de la chaufferie. Ces cendres seront reprises par une société spécialisée pour être mises en décharge de classe 2 ou, autant que possible, elles seront valorisées par compostage.

- Le bruit

Plusieurs installations ou opérations liées à la nouvelle chaufferie pourront être à l'origine d'émissions sonores (manipulation de biomasse, camions de livraisons, ventilateurs, etc.). Des mesures de réduction sont proposées par le pétitionnaire, par exemple sur la performance acoustique des parois de bâtiments mais aussi sur le choix d'équipements techniques les plus silencieux possibles (transporteurs aériens, cheminées). Une modélisation des niveaux sonores a été réalisée sur cette base et permet de constater que les valeurs en limite de propriétés et les émergences en ZER seront conformes à la réglementation.

- Le paysage

L'A480 est un axe autoroutier très fréquenté. De part son process, la production de chaleur nécessite un bâtiment imposant et haut. L'esthétisme du projet a donc été étudié avec l'aide de l'architecte conseil de la ZAC. Les éléments figurent clairement dès l'étude d'impact.

Ainsi, les différents impacts ont été globalement bien étudiés. Des compléments au niveau de l'étude d'impact ont été nécessaires vis-à-vis des émissions atmosphériques. Les mesures pour éviter ou réduire les impacts ont été prises. Des précisions ont également été demandées concernant le type de biocombustibles qui sera utilisé et concernant la convention de rejets aqueux qui sera signée avec le CEA.

3.6 Les méthodes utilisées et auteurs des études

Les méthodes utilisées et les auteurs de l'étude sont clairement identifiés dans le dossier transmis.

3.7 Conditions de remise en état et usages futurs du site

La remise en état du site pour un usage similaire (usage d'activités économiques ou industrielles) et les conditions de réalisation proposées sont présentées de manière claire.

3.8 L'étude de dangers

L'analyse préliminaire des risques réalisée a permis d'identifier plusieurs phénomènes dangereux pouvant conduire à un accident majeur. Après modélisation et analyse détaillée des risques, seul le scénario d'explosion du ciel gazeux du camion-citerne de fioul domestique pris dans un incendie a fait l'objet d'une évaluation en termes d'intensité, de gravité et de probabilité d'occurrence. L'étude a conclu à un niveau de risque acceptable sans nécessité la mise en place de mesures de maîtrise de risques complémentaires.

Concernant le risque inondation, le projet est situé en zone Bi3 de contrainte faible du PPRI Isère Amont et en zone de probabilité de crue faible et moyen du PPRI Drac en cours d'élaboration. Les risques liés à une rupture de digue côté Drac ont également été pris en compte dans l'étude (Directive Inondation Bassin Rhône-Méditerranée, Territoire à Risque Important (TRI) de Grenoble-Voirion, arrêté par le préfet de bassin fin 2012 en termes de périmètre, de cours d'eau et de phénomènes concernés). Les mesures de prévention et de protection du risque d'inondation ont été intégrées au projet.

4 – PRISE EN COMPTE DE L'ENVIRONNEMENT PAR LE PROJET

Le projet a pris en compte l'ensemble des enjeux environnementaux définis par les articles R.512.8 et 9 du code de l'environnement. Certains points méritent toutefois d'être précisés. En effet, même si le projet Biomax permet de respecter les valeurs réglementaires en matière de qualité de l'air, pour la protection de la santé humaine, il est souhaitable d'atteindre les valeurs guide de l'OMS (en moyennes annuelles) (PM10 : 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, PM2,5: 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$). Dans un objectif de protection de la santé des populations, les émissions en polluants, et particulièrement en NOx et en poussières qui sont déjà présents sur ce secteur géographique, doivent être réduites autant que possible afin de limiter l'exposition des populations.

Le bureau d'études a suivi une démarche itérative. Une première évaluation des risques sanitaires (ERS) aboutissait à des valeurs supérieures aux seuils admis. Le bureau d'études a donc recommencé l'exercice avec des valeurs d'émissions plus faibles.

De la même façon, les caractéristiques de la cheminée ont été revues afin d'améliorer la dispersion des polluants.

Pour le préfet, par délégation
La directrice régionale



Françoise Noars

