

PRÉFET DE LA REGION RHÔNE-ALPES

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

Service Connaissance, Études, Prospective  
et Évaluation

Lyon, le 2 janvier 2013

Unité Évaluation Environnementale

Avis de l'Autorité Environnementale sur la demande d'autorisation d'exploiter :  
**Centre de Recherche et Innovation Gaz et Énergie Nouvelles - Projet « GAYA »**

Département du **Rhône**  
Commune de **Saint-Fons**

**Présentée par GDF SUEZ**

REFER : S:\CEPE\EEPPP\06\_EIE\_Projets\Avis\_AE\_Projets\AE\_ICPE\69\_ICPE\_U  
T\2012\Saintfons\_GDF-Gaya\Avis AE\avisAE\_GAYA\_20130102.odt

**Préambule :**

Compte-tenu des incidences de ses incidences potentielles sur l'environnement, le projet de demande d'autorisation d'exploiter un **Centre de Recherche et Innovation Gaz et Énergie Nouvelles - Projet « GAYA »** pour la gazéification de la biomasse, situé *Quai Aulagne – Parcelle AM 161* sur la commune de *Saint-Fons*, et présenté par la société **GDF SUEZ**, est soumis à l'avis de l'Autorité Environnementale conformément aux articles L. 122-1 et R. 122-2 du code de l'environnement.

Après avoir déclaré le dossier recevable, le 28 novembre 2012, le service instructeur a saisi pour avis l'autorité environnementale. Celle-ci en a accusé réception le 3 décembre 2012 et, conformément à l'article R. 122-7 III, elle a consulté le préfet de département et l'Agence Régionale de la Santé (ARS), le 9 août 2012. A cette date, seule l'ARS a émis un avis le 12 décembre dernier ; son avis est favorable sous réserve de prescriptions portant sur la protection des réseaux d'alimentation en eau potable et de la finalisation de la convention de rejets avec le gestionnaire du réseau communautaire.

Le dossier examiné comportait notamment une étude d'impact et une étude de danger « de révision 1 » en date de novembre 2012.

Le présent avis porte sur la qualité des études d'impact et de dangers et sur la prise en compte de l'environnement dans le projet. Destiné à l'information du public, il doit être porté à sa connaissance, notamment dans le cadre de l'enquête publique. Il ne constitue pas une approbation au sens de la procédure d'autorisation d'exploiter.

## **I - PRÉSENTATION DU PROJET ET DE SON CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL**

La société GDF SUEZ a déposé un dossier de demande d'autorisation pour son projet de création d'une plate-forme de recherche et de développement de gazéification de la biomasse qu'elle souhaite installer sur une partie du site de Rhodia Opérations - Usine de Saint-Fons Sud en zone industrielle sur la commune de Saint-Fons (69).

Le site est implanté sur un terrain d'une surface de 1,62 ha dont plus de 1,5 ha est occupé par la plate-forme avec environ 3 000 m<sup>2</sup> construits comprenant une zone de bureaux de 530 m<sup>2</sup> et 4 100 m<sup>2</sup> imperméabilisés pour les voiries et parkings. De plus, le site dispose d'une zone imperméabilisée dite des « Arsenicaux » non exploitée compte tenu des teneurs en arsenic dans les sols.

Les installations permettront l'optimisation des procédés de gazéification de la biomasse et l'optimisation de la transformation du gaz ainsi produit en du biométhane (ou BioSNG : bio-substitute natural gas). Ce projet a été sélectionné par l'ADEME dans le cadre de sa gestion du fond de soutien sur les nouvelles technologies de l'énergie.

Les objectifs de la plate-forme sont :

- la démonstration de la faisabilité de l'intégration de toute la chaîne du procédé depuis la biomasse jusqu'au bio-méthane,
- la validation de la chaîne à partir de différentes biomasses,
- une vitrine technologique et l'outil de promotion de la filière,
- l'acquisition de connaissances et d'expérience de l'exploitation des procédés,
- l'optimisation technique et économique des procédés,
- la capitalisation des acquis et la formation des opérateurs pour la construction et l'exploitation d'installations de taille industrielle.

L'activité projetée sur le site relèvera du régime de l'autorisation au titre des installations classées pour la protection de l'environnement pour les rubriques suivantes :

- 2910 B : installations de combustion alimentées par des produits autres que les hydrocarbures classiques, la biomasse ou le biogaz.
- 1450 B : emploi de solides facilement inflammables : charbons actifs

De plus, des installations concernent des activités soumises à déclaration, à savoir :

- 1151 5c : emploi et stockage de substances toxiques particulières : catalyseur à 40% d'oxyde de Nickel
- 2260 : installation de traitement de substances végétales naturelles : traitement et acheminement de la biomasse

## **II - ANALYSE DU CARACTERE COMPLET, DE LA QUALITE DES INFORMATIONS CONTENUES DANS L'ETUDE D'IMPACT ET DE LA PRISE EN COMPTE DE L'ENVIRONNEMENT**

Le projet a pris en compte les ZNIEFF (Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique).

- Type II – Ensemble fonctionnel formé par le moyen Rhône et ses annexes à proximité de 23838 ha ; elle se situe à 50 m

- Type I – Vieux Rhône entre Pierre-Bénite et Grigny de 539 ha ; elle se situe à 1,1 km
- Type I – Plaine Grandes Terres : elle se situe à 3 km.

L'impact sur ces zones est négligeable notamment compte tenu :

- des vents dominants (Nord-Sud pour des ZNIEFF plutôt située au Sud-Ouest du site.
- des flux relativement modérés du fait que les principales installations générant des rejets atmosphériques sont les installations de combustion d'une puissance relativement faible (700 kW pour la partie pouvant être alimentée en gaz de synthèse et 900 kW pour la partie alimentée en gaz naturel)
- Par ailleurs, nous rappelons que ces projets ont vocation au développement des futures installations de combustion en visant la réduction de la consommation d'énergie et la réduction des rejets.

Le site est en ZI réservée aux activités industrielles, artisanales ou scientifiques et techniques où sont autorisées les installations classées et dans les zones de protection générées par les sociétés Rhodia Opérations et Arkema à Saint-Fons devenues respectivement et récemment Solvay et Kem One. Le site est délimité par des activités industrielles et le quai Louis Aulagne puis, un grand axe routier (le périphérique Sud : D383).

Dans le cadre de la démarche engagée pour l'élaboration des PPRT du couloir de la chimie et compte tenu de la cessation d'activités de Rhodia Opérations, la parcelle considérée reste seulement impactée par un aléa de surpression faible et des aléas toxiques qualifiés de faible et de moyen.

Les plus proches habitations sont à 500 m.

Le site est sur la nappe d'accompagnement du Rhône qui fluctue entre 7 et 8,5 m de profondeur. Le site n'est pas concerné par une zone d'inondation au regard du plan de prévention des risques d'inondation du Rhône ; néanmoins, il est en zone de remontée potentielle de nappe.

Les impacts identifiés concernent la prise en compte du SDAGE Rhône-Méditerranée approuvé le 24 juillet 2009 définissant les 8 orientations fondamentales. Les mesures de traitement des effluents et de gestion des eaux usées, proposées par le pétitionnaire, entrent dans ce cadre. Le site est hors du champ d'application du SAGE Est Lyonnais.

L'établissement sera raccordé au réseau de distribution publique avec un disconnecteur ; les volumes prélevés seront limités à :

- 1150 m<sup>3</sup>/an : pour le procédé comprenant l'alimentation des chaudières et du refroidissement en circuit fermé et les eaux de lavage.
- 209 m<sup>3</sup>/an pour les eaux domestiques (20 personnes) et quelques m<sup>3</sup> pour les besoins en eaux d'incendie lors des tests de fonctionnement.

Seules les eaux pluviales de la zone des « Arcenicaux » (4 400 m<sup>2</sup> de surface) rendue étanche se rejettent dans le Rhône situé à proximité via le réseau inter-entreprise (zone sans activité dans le cadre du projet). Les autres eaux pluviales de surface imperméabilisée seront envoyées dans le réseau communautaire unitaire avec, pour les eaux de voiries et parkings (4 100 m<sup>2</sup>), un traitement dans un séparateur à hydrocarbures (garantissant 5mg/l) après stockage dans un bassin d'orage de 500 m<sup>3</sup> équipé d'une vanne d'obturation en cas d'incendie.

Les rejets des eaux de procédés (655 m<sup>3</sup>/an) seront traités comme déchets sauf certaines eaux représentant 180 m<sup>3</sup>/an (condensats de méthanisation et eaux de purges des chaudières) qui seront envoyées dans le réseau communautaire.

Les émissions atmosphériques générées par ce projet sont principalement celles liées à la manipulation de la biomasse générant des poussières et celles des gaz de combustion de la synthèse. Ces émissions seront discontinues et réparties sur l'année.

La biomasse est mise sous abris avant transfert, après séchage, dans des trémies ; ces installations sont équipées de systèmes de dépoussièrage.

Les rejets issus de la combustion des gaz de synthèse après passage dans une pots-combustion seront renvoyés sur des filtres à manches ; un contrôle des teneurs en poussières (PM10), NO<sub>x</sub>, CO<sub>2</sub> et oxygène sera réalisé en continu.

La hauteur des cheminées a été dimensionnée conformément à la réglementation.

Les unités projetées engendreront principalement des poussières (1,09 t/an), du dioxyde de soufre (1,75 t/an), des oxydes d'azote (4,02 t/an) et des COV (0,38 kg/an).

L'évaluation des risques sanitaires, menées de manière justifiée à la voie inhalation des émissions atmosphériques canalisées, montre, après simulation avec les concentrations maximales, que le site influera peu sur la qualité de l'air faisant l'objet de valeurs guide. Pour les autres composés disposant de valeurs toxicologiques de référence les niveaux de risques sanitaires sont acceptables.

Des études de sols ont été réalisées par Rhodia avec une Évaluation Quantitative des Risques Sanitaires (EQRS) et un plan de gestion dans le cadre de la cessation définitive de l'ancienne activité déclarée le 31 janvier 2011 ; ce qui a conduit à prendre un arrêté de prescriptions complémentaires (APC du 2 juillet 2012 imposant le traitement de sols avec un diagnostic complémentaire après stabilisation chimique et couverture de la zone dite « Arsenicaux » et une surveillance de la nappe).

L'EQRS d'avril 2011 et le plan de gestion montre que le risque sera acceptable pour une activité industrielle. Le pétitionnaire a réalisé dans le cadre de son projet un plan de gestion des terres sur le site pendant la phase travaux.

Concernant le bruit, l'état initial a été réalisé.

Les principaux risques sont l'incendie et l'explosion issus des produits mis en œuvre ou générés par les unités qui seront combustibles et/ou inflammables. Huit phénomènes dangereux ont été recensés. Les scénarios modélisés sont : l'explosion de la chaufferie ou du gazéifieur, l'incendie du stockage de biomasse, le jet enflammé ou UVCE et la dispersion, suite à rupture de canalisation de gaz de synthèse, de monoxyde de carbone qui est toxique (le CO représentant 25% du gaz de synthèse) :

Les distances maximales d'effets sont :

- pour l'explosion :
  - 140 mbar : non atteint (SEL)
  - 50 mbar : 30 m (SEI)
  - 20 mbar : 60 m (bris de vitres)
- pour l'incendie :
  - 8 KW/m<sup>2</sup> : 15 m (effet domino)
  - 5 KW/m<sup>2</sup> : 20 m (SEL)
  - 3 KW/m<sup>2</sup> : 28 m (SEI)
- pour le toxique (rejet 1h en sortie gazéifieur DN100 et exposition 1 h) :
  - 800 ppm : 10 m (SELS : 5% de létalité)
  - 3200 ppm : < 4 m (SPEL : 1% de létalité)
  - 800 ppm : < 4 m (SEI)

Pour les risques d'incendie du stockage de bio-masse, l'exploitant propose de mettre en place des murs coupe-feu de 5 m à l'Est et à l'Ouest et 7 m au Sud afin de contenir les flux à l'intérieur du site.

En conséquence, seul le scénario d'explosion de la chaufferie des utilités a des conséquences hors site ; toutefois, la distance de 30 m (SEI correspondant à une pression de 50 mbar) impacte seulement la voie de circulation en projet du grand Lyon et les voies d'accès aux entreprises voisines. La mise en place de 2 électrovannes à sécurité positive asservies à la détection de gaz et à l'incendie ainsi que la réalisation d'inspections visuelles périodiques et des tests d'étanchéité après chaque intervention permettent de rendre ce phénomène acceptable dans la matrice de criticité de l'arrêté ministériel du 10 mai 2000.

Enfin, le résumé non technique est présenté, il reprend les éléments de l'étude d'impact de façon claire et conforme à la réalité. Il permet à tout public de comprendre rapidement et aisément le projet, les enjeux sur l'environnement et la façon dont l'environnement a été pris en compte.

### III - CONCLUSION :

En conclusion, au vu de sa nature, de sa localisation et des mesures prises, le projet comporte des enjeux environnementaux limités. Les études d'évaluation environnementale sont proportionnées aux enjeux . L'étude d'impact permet d'appréhender les risques et les effets. Elle est claire et complète, elle comporte toutes les rubriques exigées par le code de l'environnement.

Elle est proportionnée aux enjeux, les mesures prises sont globalement satisfaisantes ce qui permet de conclure à l'absence d'effet notable sur les différentes composantes de l'environnement.

Pour le préfet de région, par délégation,  
le directeur régional,

Service CÉPÉ  
Le chef de l'unité Évaluation Environnementale  
des plans, Programmes et Projets

Nicole CARRIÉ



