ARIVEM

Association loi 1901

122 rue Vaillant Couturier – 93130 – Noisy-le-Sec – arivemromainville@yahoo.fr
Les riverains de l'usine de TMB-Méthanisation de Paris / Seine Saint Denis à Romainville - Bobigny

LECTURE DES AUDITS DE L'INERIS SUR LE PROJET D'USINE DE TMB-METHANISATION DE ROMAINVILLE – BOBIGNY

p.2-4 : Extraits de l'étude de dangers

p.5-14 : Extraits de l'étude d'impact

Le COLLECTIF de l'ARIVEM

**PANTIN – BOBIGNY – ROMAINVILLE – NOISY LE SEC
MONTREUIL – LE PRE ST GERVAIS – BAGNOLET – BONDY – AUBERVILLIERS – LES LILAS
PARIS XIX**

**NOTRE SANTE, NOTRE SECURITE,
LA QUALITE DE L'AIR QUE NOUS RESPIRONS SONT DES DROITS
FONDAMENTAUX**

ETUDE DE DANGERS

Les éléments rapportés par l'INERIS démontrent que les garanties promises sur l'innocuité et la faisabilité de l'usine projetée ne sont pas apportées.

En se limitant à la lecture des **conclusions** de l'analyse critique de l'INERIS, on peut considérer que le projet n'est pas clairement remis en cause.

L'argumentation de l'INERIS reste en effet très restreinte dans ses conclusions et omet certains sujets essentiels.

Il paraît regrettable que l'INERIS n'ait pas pu s'appuyer sur l'argumentaire défendu et développé par l'ARIVEM dans les mémoires remis au tribunal administratif par le conseil de l'association.

Toutefois, dès lors que l'on se réfère aux **constats** produits par l'INERIS, le projet est totalement remis en question.

REMARQUES

SUR L'ACCIDENTOLOGIE

Remarque 1 :

- l'INERIS confirme que l'accidentologie présentée lors de l'enquête publique n'était pas complète.

L'INERIS cite : « Concernant l'accidentologie, nous émettons plusieurs remarques. La première est que l'étude des incidents et accidents internes présente une partie seulement des incidents et accidents survenus en interne. De plus, il s'agit d'accidents anciens (1990, 2001 et 2002) et surtout, les enseignements tirés et leur prise en compte pour l'installation projetée ne sont pas présentés. »

Et encore : « Cette liste de 11 accidents n'apparaît pas exhaustive au vu de l'extraction réalisée le 5 juillet 2012 impliquant des installations de méthanisation biologique ainsi que la collecte du biogaz qui compte 36 scénarios survenus entre 1990 et 2008 inclus. »

Et de conclure pourtant : « des lacunes ont été relevées dans l'étude de l'accidentologie. Toutefois, ces lacunes n'ont pas d'incidence sur l'identification des potentiels de dangers, des causes et des conséquences des scénarios d'accident potentiels associés au projet au vu de l'analyse menée sur l'étude de dangers. »

L'argumentaire de l'ARIVEM précise pourtant que cette lacune a des conséquences sur la conduite de l'étude de dangers.

SUR L'EXPLOSION DES DIGESTEURS (Scénarios 3 et 4)

Rappel :

- Scénario 3 : Explosion du digesteur suite à entrée d'air (dépression) (A.3.7) ;
- Scénario 4 : Explosion du digesteur suite à entrée d'air (mise à l'air) (A.3.8).

Remarque 2 :

- Pour les scénarios 3 et 4 sur l'explosion des digesteurs, l'INERIS retient « *une probabilité d'accident majeur d'un digesteur de classe D et non E, tel qu'affiché dans l'étude.* »

l'INERIS confirme les analyses formalisées dans l'argumentaire de l'ARIVEM.

L'INERIS cite : « l'exploitant devra faire la démonstration qu'il va mettre en place toutes les mesures de maîtrise des risques nécessaires pour réduire la probabilité des scénarios 3 et 4. »

Malgré cela, les travaux de l'INERIS ne relèvent pas l'ensemble des erreurs du dossier URBASER précisées dans l'argumentaire de l'ARIVEM et n'indiquent pas leurs conséquences sur la procédure d'autorisation.

SUR LES FEUX DE FOSSE DES ORDURES MÉNAGÈRES RÉSIDUELLES

Remarque 3 :

- l'INERIS confirme la non prise en compte de ce scénario.

L'INERIS cite : « Les risques d'incendie seront moins importants en terme de conséquences ; en effet les déchets (ordures ménagères, collectes sélectives et objets encombrants) ne sont pas des produits combustibles dont l'inflammabilité est rapide, les risques seront plutôt du type feux couvants aux effets peu importants mais qui pourront durer longtemps. »

L'analyse de l'INERIS reste limitée puisque :

- Les départs de feu de fosse OMR recensés sur l'installation existante ne sont pas mentionnés ;
- Des études de dangers d'usine d'incinération considèrent un risque plus important de départ de feu dans les fosses OMR ;
- Des feux aux conséquences catastrophiques ont eu lieu sur des fosses OMR.

L'argumentaire de l'ARIVEM considère que le scénario d'un départ de feu dans les fosses OMR aurait dû être analysé.

SUR LES EFFETS DOMINOS

Remarque 4 :

- L'INERIS ne traite que de l'effet de l'explosion d'un digesteur se propageant sur 2 digesteurs mitoyens.

L'INERIS cite : « L'identification des effets dominos est globalement bien menée. Il manque toutefois l'identification de l'effet domino correspondant aux effets de l'explosion d'un digesteur sur les deux digesteurs voisins, mais l'omission de cet effet domino ne remet pas en cause les conclusions de l'étude. »

L'INERIS conclue que la prise en compte de ce scénario n'entraîne pas de remise en cause des conclusions de l'étude de dangers.

Pourtant, l'argumentaire de l'ARIVEM considère deux autres effets dominos non analysés par l'INERIS : propagation d'un feu depuis les tunnels de compostage ou de la fosse OMR vers la zone de production de biogaz.

ETUDE D'IMPACT INERIS

Thèmes essentiels :

- pollution atmosphérique et évaluation du risque sanitaire,
- distance minimale d'implantation de l'usine par rapport au voisinage,
- nuisances olfactives,
- rétention du digestat en cas de dysfonctionnement ou d'explosion des digesteurs,
- prise en compte de l'unité de TMB dans la procédure administrative d'autorisation d'exploiter,
- choix du système de valorisation de l'énergie,
- application de l'article 8 de l'arrêté ministériel méthanisation (distance entre digesteur et stockage du fioul),
- transport des déchets par voie fluviale confirmé comme incertain.

1. LES POINTS FORTS DE CETTE ETUDE

Rappelons que l'objectif fondamental de cet audit est de lever tous les doutes en **démontrant l'innocuité** et la **faisabilité** du projet d'usine TMB-Méthanisation à Romainville.

Or, l'INERIS recommande la refonte de parties essentielles de l'étude d'impact :

- L'analyse de la dispersion des polluants,
 - L'évaluation des risques sanitaires,
1. URBASER aurait dû prendre en compte l'état initial de la qualité de l'air dans la zone d'étude. L'effet cumulé de la pollution engendrée par le projet additionnée à la pollution existante n'a donc pas été évalué. L'INERIS a effectué cette correction et démontré que les objectifs de la qualité de l'air pour la protection de la santé humaine seraient dépassés dans le voisinage du projet d'usine.
 2. URBASER n'a pas considéré les effets toxicologiques les plus importants pour certains polluants dans son évaluation du risque sanitaire.
 3. URBASER n'a pas considéré les endroits de la zone les plus impactés par la pollution pour évaluer le risque sanitaire.
 4. Le risque par ingestion n'a pas été pris en compte alors que l'INERIS indique que des jardins ouvriers sont présents dans la zone d'étude.
 5. Les précédentes corrections ont été réalisées par l'INERIS pour démontrer qu'en considérant ces nouvelles hypothèses un risque non acceptable était identifié.

A la suite de ces constats, les échanges entre l'INERIS et le SYCTOM (sur la base de documents non publics) exposent la proposition suivante :

- en considérant des émissions moins importantes de polluants, les risques non acceptables établis dans la première étude seraient levés. En effet, la performance des équipements sélectionnés permet d'envisager des émissions moins importantes que les hypothèses majorantes de l'évaluation du risque sanitaire.

Néanmoins, l'INERIS n'indique pas les conséquences d'une telle évolution.

Dans ce cas l'arrêté préfectoral devrait être révisé.

En effet, la préfecture a autorisé l'exploitant à émettre la quantité de polluant déterminée dans l'évaluation du risque sanitaire puisque, avant les corrections de l'INERIS, un risque non acceptable n'apparaissait pas.

Si des émissions moins importantes sont considérées dans l'évaluation du risque sanitaire, alors ces nouvelles valeurs limites d'émissions, plus strictes, **doivent être prises en compte dans l'autorisation préfectorale.**

L'INERIS a donc remis en question l'autorisation préfectorale actuelle

Cette étude d'impact INERIS confirme également les lacunes de ce projet concernant :

- les nuisances olfactives : d'après l'analyse critique de l'INERIS, elles ne sont ni connues, ni correctement analysées par le SYCTOM à la date de publication de cet audit,
- l'absence de choix du système de valorisation de l'énergie.
- le transport des déchets par voie fluviale confirmé comme incertain.

2. LES CARENCES DE CETTE ETUDE

Rappelons que l'objectif fondamental de cet audit est de lever tous les doutes en **démontrant l'innocuité** et la **faisabilité** du projet d'usine TMB-Méthanisation à Romainville.

a. Une absence de transparence qui est pourtant le fondement de l'audit :

L'INERIS a audité des documents non communiqués au public, non cités au Cahier des Charges de leur mission, alors même qu'ils remettent totalement en cause l'étude d'impact du dossier de demande d'autorisation d'exploiter (DDAE) !

b. Il n'a pas été imposé à l'INERIS de respecter le Cahier des Charges de sa mission :

Le Cahier des Charges de la mission d'audit précise que les travaux d'analyse du bureau d'études retenu doivent porter sur la conformité aux textes réglementaires actuels.

Or, l'INERIS ne l'a pas fait.

De plus, l'INERIS n'a pas étudié les prescriptions concernant les distances minimales d'implantation fixées par l'arrêté ministériel encadrant les installations de compostage, quand bien même ce texte existait avant la date de dépôt du dossier URBASER en préfecture.

c. L'INERIS se livre à des interprétations juridiques sans justifier ses propos :

Les échanges effectués entre l'ARIVEM, la préfecture et le pétitionnaire dans le cadre de la procédure juridique initiée ont notamment apporté des arguments remettant en question les dires de l'INERIS.

d. L'INERIS n'aborde pas certains enjeux essentiels du projet :

Les argumentaires critiques abordant certains enjeux essentiels du projet, appuyés par des échanges techniques poussés précisés devant le tribunal administratif ont été occultés.

CONCLUSION

Le contenu de l'analyse critique est souvent de qualité et démontre dans son ensemble que les garanties sur l'innocuité et sur la faisabilité de ce projet d'usine TMB-Méthanisation à Romainville n'ont pas été apportées par URBASER.

Nous remarquons pourtant que cette étude est très loin d'être aboutie, des points essentiels remettant en question ce projet n'ayant pas été analysés.

Enfin, nous constatons que la seule lecture de certaines conclusions proposées peut induire le lecteur en erreur, car elles contredisent régulièrement ce qui vient d'être démontré quelques lignes plus tôt.

Les conclusions proposées ne correspondent pas aux démonstrations de l'étude et ne sont pas à la hauteur des enjeux soulevés.

- L'INERIS a une interprétation légère des conséquences de ses recommandations sur le processus d'autorisation administrative.
- L'INERIS ne prend pas en compte le devoir d'information du public en ne considérant pas le niveau de justification et de transparence nécessaire à l'installation d'une usine de ce type.

Cependant, **les travaux de l'INERIS mettent en évidence, à l'instar de l'expertise du BET HORIZONS, les graves lacunes du dossier URBASER sur la FAISABILITÉ ET L'INOCUITÉ de l'usine projetée, en cohérence avec le principe de spécificité appliqué au contexte urbain du site.**

REMARQUES

SUR LA POLLUTION ATMOSPHÉRIQUE ET L'ÉVALUATION DU RISQUE SANITAIRE (ERS)

L'INERIS démontre que les objectifs de la qualité de l'air pour la protection de la santé humaine seraient dépassés dans le voisinage du projet d'usine.

Remarque 1 :

Sur la caractérisation de la qualité de l'air initiale du site :

Le rapport de l'INERIS indique que l'étude gagnerait à être complétée par la prise en compte de la proximité d'un axe de circulation important et des émissions polluantes des usines de proximité.

L'INERIS recommande de mener un programme de mesures dans l'environnement pour mettre à jour l'ERS.

URBASER n'a pas considéré les endroits de la zone les plus impactés par la pollution pour évaluer le risque sanitaire.

Remarque 2 :

Sur l'objectif de la qualité de l'air dans le milieu ambiant :

Le rapport de l'INERIS indique que l'effet cumulé de la pollution engendrée par le projet additionnée à la pollution existante n'a pas été évalué.

L'INERIS a effectué cette correction et a démontré que les objectifs de la qualité de l'air pour la protection de la santé humaine seraient dépassés dans le voisinage du projet d'usine.

L'INERIS cite : « *Compte tenu des valeurs de concentrations ambiantes reportées dans l'étude d'impact, les apports dus aux installations projetées peuvent contribuer localement à des dépassements de la valeur limite pour la protection de la santé humaine (40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ de NO_2). »*

L'INERIS a donc recommandé un complément d'étude : « *un complément d'étude portant sur l'identification de niveaux d'émissions aussi bas que raisonnablement atteignables par les activités projetées, pour les paramètres poussières et NO_x .* »

Les conséquences de cette recommandation ne sont pas évaluées par l'INERIS (voir partie 4 « Valeurs limites d'émission fixées dans l'arrêté préfectoral »).

URBASER n'a pas considéré les effets toxicologiques les plus importants pour certains polluants dans son évaluation du risque sanitaire.

Remarque 3 :

Sur l'évaluation du risque sanitaire (ERS) :

L'INERIS a fait le constat de plusieurs minoration dans la conduite de l'ERS (effets toxicologiques aigus, zones les plus impactées par la pollution et qualification du risque par ingestion).

Prise en compte des récepteurs (humains) les plus impactés :

L'INERIS cite : « D'une manière générale, l'exposition de type résidentiel la plus proche des panaches présentés dans l'ERS se situe au niveau du récepteur R5, qui se trouve à environ 650 m au nord-ouest du site. Plusieurs bâtiments de type habitations se trouvent plus proches que R5 des panaches : H1, H2, les pavillons situés à environ 200 m au nord de la parcelle de Bobigny, etc. Les choix de récepteurs effectués dans l'étude existante ne sont donc pas les choix les plus majorants. »

Prise en compte des effets aigus :

L'INERIS cite : « La recherche de VTR de type « exposition aigue » n'est pas mentionnée dans l'ERS. L'étude gagnerait à identifier les substances rejetées qui peuvent potentiellement générer des effets de type aigi (ex : H2S). En cohérence avec le principe de spécificité et de proportionnalité, l'analyse des fonctionnements dégradés pourrait également porter sur les potentiels effets de ces substances afin de valider qu'elles ne présentent effectivement pas de risque préoccupant. »

Non prise en compte du risque sanitaire par ingestion :

*L'INERIS cite : « **Cette restriction de l'analyse n'est pas pertinente dans le cas particulier des installations projetées** » :*

- *« Des zones cultivées, de type « jardins familiaux » ou « jardins ouvriers », se trouvent à environ 100 m au nord de la parcelle de Bobigny, à environ 200 m au nord de la parcelle de Romainville. »*
- *« L'étude retient l'hypothèse que les métaux, composés pour la plupart persistants et bioaccumulables, sont émis sous forme particulaire. Ils sont donc susceptibles de générer des dépôts, notamment au niveau de ces jardins. Par exemple, le panache de cadmium, présenté par la Figure A – 8 de l'ERS, atteint la zone des jardins familiaux. »*

Des corrections ont été réalisées par l'INERIS pour démontrer, qu'en considérant ces nouvelles hypothèses, un risque non acceptable était identifié.

*« **En cohérence avec le principe de spécificité, l'ERS pourrait inclure une analyse du risque généré par l'ingestion de légumes de ces jardins, potentiellement contaminés par les installations projetées. Cette analyse permettra de s'assurer que l'impact attribuable au projet et associé à cette autoconsommation (usage sensible) est effectivement non-significatif.** »*

L'INERIS a donc recommandé la mise à jour de l'ERS :

*« **une quantification du risque lié au dépôt de substances particulières sur les jardins potagers environnants .»***

Remarque 4 :

Sur les valeurs limites d'émission (VLE) fixées dans l'arrêté préfectoral :

L'INERIS recommande pour garantir l'innocuité des installations que des valeurs limites d'émissions polluantes (VLE) plus strictes soient considérées dans l'étude d'impact.

L'actualisation de l'étude d'impact sur cette base permettrait « **probablement** », selon l'INERIS (sur la base d'informations complémentaires non publiques fournies par le SYCTOM), de lever les risques identifiés.

Les valeurs limites d'émissions polluantes définies dans l'autorisation préfectorale sont ainsi remises en cause.

Dans ce cas, l'arrêté préfectoral devrait être révisé pour définir ces nouvelles VLE.

L'INERIS A DONC INDIRECTEMENT REMIS EN QUESTION L'AUTORISATION PRÉFECTORALE ACTUELLE.

SUR LE RESPECT DES DISTANCES MINIMALES D'IMPLANTATION

Remarque 5 :

- l'INERIS a exclu dans son étude l'analyse sur la conformité aux textes réglementaires actuels, **alors que c'était une exigence du CCTP et que c'est un point fondamental pour démontrer l'innocuité et la faisabilité du projet d'usine TMB-Méthanisation à Romainville.**

L'INERIS n'a pas produit d'analyse démontrant qu'il n'y aurait pas d'implication si ces distances minimales d'implantation étaient applicables.

Remarque 6 :

- Concernant le respect des distances minimales d'implantation, l'INERIS n'a pas analysé la conformité aux prescriptions de l'arrêté ministériel encadrant les **installations de compostage** (étudié uniquement pour le volet méthanisation).

L'INERIS n'a pas étudié les prescriptions concernant les distances minimales d'implantation fixées par l'arrêté ministériel encadrant les installations de compostage.

Pour les équipements de compostage, l'arrêté ministériel précise que « *l'installation est implantée de manière à ce que les différentes aires et équipements(...) soient situés : à au moins 50 mètres des (...) établissements recevant du public* ».

Or, les établissements recevant du public les plus proches sont à 35 m et 25 m des limites du projet d'usine, impliquant des conséquences importantes pour le projet.

SUR LES NUISANCES OLFACTIVES

Remarque 7 :

- L'INERIS confirme que les odeurs fugitives (fuites du bâtiment ou des digesteurs, transport des déchets) n'ont pas été prises en compte pour évaluer l'influence de l'installation sur le niveau d'odeur dans le voisinage.

L'INERIS précise pourtant que cette évaluation aurait dû être réalisée.

Odeurs fugitives = fuites par les portes, tubes rotatifs, digesteurs (soupapes de sécurité)...

Remarque 8 :

- L'INERIS note que les porteurs de projets supposent que des émissions fugitives pourraient avoir lieu au niveau des tubes rotatifs (BRS).

Le SYCTOM a pourtant fortement défendu l'impossibilité des fuites au niveau des BRS.

Remarque 9 :

- L'INERIS confirme que les fuites de biogaz depuis les digesteurs s'ajoutent aux émissions diffuses non prises en compte dans l'étude d'impact.

« Néanmoins, l'étude mentionne également que l'exploitation des installations de l'unité de méthanisation générera des émissions de biogaz à l'atmosphère via par exemple les vannes d'évent ou lors de la rupture des disques des digesteurs en cas de montée anormale de la pression ou en cas de défauts de démarrages du brûleur de sécurité. Le volume de biogaz ainsi rejeté à l'atmosphère est estimé à environ 5 000 m³/an. Une perte de 5 000 m³/an de biogaz, c'est-à-dire en moyenne environ 14 m³/j, est très faible comparée au débit de production nominal des digesteurs, 63 640 Nm³/j. Néanmoins, du point de vue de la gestion du risque microbiologique, **en cohérence avec le principe de spécificité appliqué au contexte urbain du site, ce débit doit être réduit autant que possible.** L'étude gagnerait à argumenter que ce rejet est effectivement le rejet le plus bas raisonnablement atteignable. »

« L'estimation d'un débit de fuite de 5 000 m³/an, retenue par l'étude d'impact, est confirmée dans les documents complémentaires reçus par l'INERIS. Ce rejet correspond à une ouverture cumulée des vannes automatiques inférieure à deux minutes par mois et par digesteur. »

« L'INERIS comprend de ces **compléments** que des dysfonctionnements à l'origine des rejets de biogaz brut sont rares. Néanmoins, ces compléments **ne proposent pas d'argumentation démontrant que le rejet de 5 000 m³/an est effectivement le rejet le plus bas raisonnablement atteignable par les installations projetées.** »

Remarque 10 :

- L'INERIS confirme qu'il n'a pas pu évaluer l'efficacité des SAS pour les entrées / sorties des camions.

La fréquence élevée d'utilisation du SAS (**1 camion toute les 100 secondes en moyenne**) est édifiante !

Remarque 11 :

- L'INERIS confirme que l'importance des effets odorants d'un nuage de biogaz a potentiellement été minorée.

L'INERIS recommande de compléter l'étude réalisée pour en tester la sensibilité.

La consultation publique s'est donc déroulée sans que les effets d'un relâchement important ne soient correctement évalués !

Remarque 12 :

- Comment conclure que cet audit est transparent quand des études sur des éléments essentiels se basent sur de simples transmissions orales du SYCTOM à l'INERIS ?

Des éléments présentés à l'oral par le SYCTOM à l'INERIS indiqueraient que l'impact sur la qualité de l'air serait faible. L'INERIS recommande à ce titre l'actualisation des simulations des odeurs.

Plus de 3 ans après le dépôt du DDAE en préfecture, le SYCTOM n'a pas été en mesure de présenter une évaluation permettant à l'INERIS de garantir le respect de la réglementation.

Remarque 13 :

- Les recommandations de l'INERIS ne prennent pas en compte **les aléas d'exploitation** alors même que cet élément est considéré comme un écart à la bonne conduite de l'étude d'impact.

Remarque 14 :

- L'INERIS recommande aux porteurs de projet de compléter largement leurs évaluations sur les odeurs.

Le SYCTOM n'a pas encore présenté d'évaluation des nuisances olfactives dans la nouvelle configuration de l'installation.

Indirectement, l'INERIS constate que la préfecture n'avait pas tous les éléments nécessaires pour prendre une décision.

SUR LA RÉTENTION DU DIGESTAT EN CAS DE DYSFONCTIONNEMENT DES DIGESTEURS

Remarque 15 :

- l'INERIS a exclu dans son étude l'analyse sur la « conformité aux textes réglementaires en vigueur au moment de la rédaction de l'étude d'impact, entre autre l'article 42 de l'arrêté ministériel relatif au dispositif de rétention étanche.

L'INERIS n'a pas produit d'analyse démontrant qu'il n'y aurait pas d'implication si cette exigence était applicable.

Ce dispositif indispensable n'est toujours pas décidé !

SUR LE RESPECT DU DÉCRET 2009-1341 DU 29 OCTOBRE 2009

Remarque 16 :

- Comment ne pas être choqué par le grave défaut d'information initial de la population, du préfet, mais aussi des élus, les porteurs du projet ayant occulté l'activité du TMB de ce projet dans leur déclaration en préfecture ?

L'INERIS n'a pas analysé les conséquences sur l'information du public et des pouvoirs publics de la non dénomination de l'unité de TMB sous la rubrique ICPE 2782, alors que cette omission a engendré une perception altérée du projet tant par le public que par les collectivités concernées.

NB : Tableau faisant figurer la ligne de l'Art 7 VIDE !

- défaut de conformité de la procédure d'enquête public,
- communication erronée sur les installations classées,
- définition erronée des capacités des installations,
- multiples exemples démontrant la prise en compte de la rubrique dans d'autres installations à la date de l'enquête publique.

SUR L'APPLICATION DE L'ARTICLE 8 DE L'ARRÊTÉ MINISTERIEL METHANISATION (distance entre digesteur et stockage de fioul)

Remarque 17 :

- Les recommandations de l'INERIS ne prennent pas en compte **le problème de la proximité du stockage de fioul avec les digesteurs.**

Il faut ainsi considérer les risques d'une station service qui serait accolée à une usine à gaz, et inversement.

SUR LE TRANSPORT DES DECHETS PAR VOIE FLUVIALE

Remarque 18 :

- L'INERIS démontre que le transport des déchets par voie fluviale est totalement incertain.

L'INERIS confirme encore une fois dans le même sens que le BET HORIZONS.

ANNEXES

Extraits des rapports de l'INERIS : Etude de dangers Etude d'impacts

Extraits rapport INERIS analyse des dangers

P7 : le niveau de gravité du scénario 5 pour les effets thermiques augmente de deux niveaux et le niveau de gravité du scénario 1 digesteur 2 augmente d'un niveau.

P7 : En revanche, pour le scénario d'explosion d'un digesteur (scénarios 3 et 4), l'INERIS retient une probabilité d'accident majeur de classe D et non E.

p9 : Il manque toutefois l'identification de l'effet domino correspondant aux effets de l'explosion d'un digesteur sur les deux digesteurs voisins

P12 : L'analyse critique ne consiste pas à refaire tout ou partie de l'étude de dangers. En particulier, le contenu de l'analyse critique ne comprend pas la réalisation de calculs ou de modélisations contradictoires

p12 :

Cet avis est rendu :

sous réserve de la justesse des informations transmises à URS par le groupement {Urbaser Environnement - Valorga International - S'pace Architecture} et le SYCTOM ;

sous réserve de la justesse des calculs et des reports de valeurs réalisés par URS, le rédacteur de l'étude existante.

P18 :

Concernant le périmètre couvert par l'étude de dangers, nous notons que le paragraphe D.1.2 est incomplet. Il n'y est pas précisé si l'étude de dangers porte sur l'établissement complet ou sur une unité. Ce manque qui pourrait s'avérer problématique pour une étude de dangers indépendante, est, dans ce cas, relativement mineur du fait que l'étude de dangers est un élément du DDAE et que le périmètre du DDAE, et a fortiori de l'étude de dangers, est présenté en détail dans la partie A du DDAE ce qui est tout à fait acceptable.

Nous remarquons de plus qu'il est précisé que les risques engendrés par la mise en oeuvre des 2 solutions techniques sont étudiés dans l'étude de dangers or, l'analyse des risques associés à la solution 2 (traitement du biogaz sur site en vue de son injection dans un réseau) est incomplète. Si cette 2ème solution optionnelle devait être finalement retenue un complément à l'étude de dangers devrait être apporté. Ce point est d'ailleurs précisé à l'article 1.2.3.4 de l'arrêté préfectoral d'autorisation n°11-0109 du 17 janvier 2011 : « *dans le cas où [l'option 2] était choisie, un dossier de modification devra être déposé à la préfecture [...]* ».

!!!!

En conclusion, **l'étude de dangers est conforme aux exigences du Code de l'Environnement** en vigueur à sa date de rédaction. **Les différentes étapes de l'évaluation des risques correspondent aux règles de l'art.**

p22 :

Quant au modèle de calcul utilisé pour une explosion gazeuse semi-confinée (dans un local), l'INERIS émet quelques réserves concernant le logiciel WinVent 3.1 qui peut ne pas être majorant pour le calcul des effets externes

P25 :

les Plans de Prévention des Risques Naturels (PPRN) des villes de Bobigny et Romainville. D'après la carte du zonage du PPRN de Bobigny liés à la dissolution de gypse antéludien, le site se trouve dans une zone soumise à des contraintes constructives. Le PPRN indique que ces contraintes sont précisées dans les permis de construire. Des études géotechniques seront réalisées préalablement à la réalisation de nouvelles constructions afin de définir les mesures à mettre en oeuvre pour assurer la stabilité de ces constructions.

P25 :

la localisation des Etablissements Recevant du Public (ERP) et des habitations les plus proches du site.

Les ERP les plus proches se trouvent à 25 m au sud-est du site (*Espace Noisy-le-Sec*) et à 35 m à l'est du site (*Groupement National pour la Formation Automobile*).

L'habitation la plus proche de la parcelle de Romainville se trouve à 150 m au sud du site (rue Jean-Jacques Rousseau).

L'habitation la plus proche de la parcelle de Bobigny se trouve à 70 m au sud de la parcelle de Bobigny (Avenue de Metz).

La parcelle de Romainville se trouve en « zone UD », pour laquelle le PLU interdit les constructions à usage d'habitation une description des usages sensibles récréatifs situés à proximité du site. Il s'agit principalement de ceux liés au canal de l'Ourcq

p26 :

La description des activités voisines les plus proches aurait gagné à être complétée, que ce soit dans l'étude d'impact ou dans l'étude de dangers, notamment par les effectifs ou capacités d'accueil pour les ERP.

!!!

En conclusion, l'INERIS n'a pas identifié sur ce volet d'éléments susceptibles de modifier les conclusions de l'étude existante

p 27 et 28 :

Néanmoins, la description des mesures de maîtrise des risques est effectuée de manière irrégulière et incomplète dans la partie B. Certains éléments non présents dans la partie B sont apportés par des descriptifs de la partie D « Etude de dangers » disséminés dans l'étude (§ D.5, § D.6, Annexe D, Annexe G, etc.). Le paragraphe D.6 de l'étude de dangers apporte une description détaillée des mesures de prévention et de protection génériques du projet du type « formation du personnel », « maintenance des installations », « consignes de sécurité », etc. mais toutes les barrières de sécurité associées aux équipements ou à des phases de procédé particulières ne sont pas décrites dans cette partie.

Par conséquent, il est difficile d'avoir une vision claire et complète des mesures de maîtrise des risques prévues. Il manque une description détaillée des mesures de maîtrise des risques envisagées par équipement et par phase de procédé critique. De plus, leur description n'est pas toujours complète, il manque une partie des éléments comme par exemple : leur mode de fonctionnement, leurs valeurs seuils, leur positionnement, leur fréquence de maintenance, etc. ce qui ne facilite pas l'étude détaillée des risques. Néanmoins, nous verrons au § 8 que cette lacune ne porte pas à conséquence sur le fond

!!!

En conclusion, il manque, dans l'étude de dangers, une description détaillée et complète des mesures de maîtrise des risques prévues mais cela ne remet pas en cause les conclusions de l'étude

p 29 et 30

Zone / Local	Produits	Opération	Conséquences
Zone digesteurs	Biogaz	Fermentation anaérobie dans les digesteurs	Explosion / incendie
Zone digesteurs	Biogaz	Fermentation anaérobie dans les digesteurs	Eclatement
Local compresseurs	Biogaz	Compression du biogaz	Explosion
Local chaudière	Biogaz ou méthane	Combustion du biogaz ou du méthane	Explosion
Local valorisation biogaz	Biogaz	Valorisation du biogaz	Explosion
Local valorisation biogaz	Biogaz	Valorisation du biogaz	Eclatement
Zone digesteurs	FOD	Dépotage et stockage de FOD	Incendie / pollution*
Unité de pré-tri des objets encombrants	Objets encombrants	Pré-tri et stockage des objets encombrants	Incendie / pollution*
Centre logistique	Objets encombrants	Stockage des objets encombrants en conteneurs	Incendie / pollution*
Unité de tri des collectes sélectives	Collectes sélectives	Réception et stockage des collectes sélectives en vrac	Incendie / pollution*
Centre logistique	Collectes sélectives	Stockage des collectes sélectives en balles	Incendie / pollution*
Centre logistique	Collectes sélectives	Stockage des collectes sélectives en conteneurs	Incendie / pollution*

Zone / Local	Produits	Opération	Conséquences
Fosses de déchargement ordures ménagères résiduelles	Ordures ménagères résiduelles	Réception des ordures ménagères résiduelles	Incendie / pollution*
Zone transfert	Ordures ménagères résiduelles	Stockage des ordures ménagères résiduelles	Incendie / pollution*
Centre logistique	FCR	Stockage de la FCR en conteneurs	Incendie / pollution*
Centre logistique	Compost normé en attente de validation par analyse	Stockage du compost normé en attente de validation par analyse en conteneurs	Incendie / pollution*
Tunnels de séchage	Produit en compostage	Séchage du produit en compostage en tunnel	Incendie / pollution*

P 31.

Concernant l'accidentologie, nous émettons plusieurs remarques. La première est que l'étude des incidents et accidents internes présente une partie seulement des incidents et accidents survenus en interne. De plus, il s'agit d'accidents anciens (1990, 2001 et 2002) et surtout, les enseignements tirés et leur prise en compte pour l'installation projetée ne sont pas présentés.

(...)

Cette liste de 11 accidents n'apparaît pas exhaustive au vu de l'extraction réalisée le 5 juillet 2012 impliquant des installations de méthanisation biologique ainsi que la collecte du biogaz qui compte 36 scénarios survenus entre 1990 et 2008 inclus.

!!!

ce manque d'exhaustivité au niveau de l'accidentologie n'a pas d'incidence sur l'identification des potentiels de dangers, des causes et des conséquences des scénarios d'accident traités dans l'étude de dangers.

à l'exception près que la possibilité d'éloignement des installations dangereuses par rapport aux cibles environnantes n'est pas prise en compte. En particulier, le choix de l'emplacement des digesteurs n'a pas été justifié.

!!!

Cette remarque n'est cependant pas de nature à remettre en cause les conclusions de l'étude.

P32

!!!

En conclusion, nous n'avons pas identifié d'éléments susceptibles de modifier les conclusions de l'étude existante sur la partie identification et réduction des potentiels de dangers

p33

A la lecture des tableaux d'analyse de risque, celle-ci semble avoir été correctement menée, à la réserve près que certaines mesures de prévention, par ailleurs évoquées dans le DDAE, n'ont pas été indiquées dans les tableaux ou sont insuffisamment décrites. Par exemple, le respect de la réglementation applicable aux appareils à pression et notamment la directive 97-23 applicable à tous les équipements, récipients et tuyauteries soumis en fonction nominale à une pression supérieure ou égale à 0,5 bar (rel) imposant notamment des contrôles et épreuves réguliers n'est pas indiquée comme mesure de prévention. Néanmoins,

la prise en compte de ces réglementations est indiquée dans le corps du texte au paragraphe D.3.3.5.

D'autre part, l'identification des événements initiateurs aurait gagné à être plus détaillée. Par exemple, les différentes causes d'une perte de confinement sur une canalisation de biogaz ne sont pas listées dans les tableaux d'APR. Or, il ressort de l'identification des potentiels de dangers que le biogaz est un gaz très corrosif.

P34.

La cause « corrosion », pourtant importante, n'est pas mise en avant

(...)

le risque d'une identification incomplète des causes est de mener une identification incomplète des mesures de prévention à mettre en oeuvre pour réduire le risque.

(...)

En revanche, certains scénarios sont absents des tableaux d'analyse de risque ou classés en gravité B pour lesquels nous estimons qu'une justification complémentaire est nécessaire. Il s'agit des scénarios suivants :

- Scénario de propagation d'un nuage toxique d'H₂S
- Scénario d'explosion à l'air libre d'un nuage de biogaz au niveau du brûleur de secours
- Scénario de feu chalumeau sur canalisation de biogaz
- Scénario d'explosion de poussières au niveau des dépollueurs

7.2.1 SCENARIO DE PROPAGATION D'UN NUAGE TOXIQUE D'H₂S

Le scénario de propagation d'un nuage toxique d'hydrogène sulfuré (H₂S) est absent des tableaux d'analyse de risque. Ce scénario aurait dû être traité en session d'analyse de risques. Il est indiqué dans le chapitre d'identification des potentiels de dangers, au paragraphe D.3.1.6.1, que « les traces d'H₂S dans le biogaz sont inférieures à 300 ppm : le caractère inflammable du biogaz sera donc prépondérant par rapport à son caractère toxique ».

Toutefois, si cette valeur peut être respectée en fonctionnement normal de l'installation, il est nécessaire d'envisager une concentration potentiellement supérieure d'H₂S dans le biogaz en mode dégradé ou en phase transitoire et de justifier que les distances d'effet correspondant aux seuils des effets toxiques ne sortent pas du site si tel est le cas.

!!!!

Informations supplémentaires fournies par le SYCTOM, en complément des documents visés par la présente analyse critique

« La concentration en H₂S dans le biogaz reste inférieure à 300 ppm en fonctionnement normal.

Les seuils de toxicité accidentelle de l'H₂S pour une exposition de 30 minutes sont de 100 ppm pour le seuil des effets irréversibles (SEI) et de 472 ppm pour le seuil des premiers effets létaux (SEL). Pour une exposition de courte durée (1 minute) ces seuils sont respectivement de 320 et 1521 ppm

Il apparaît que la teneur en H₂S du biogaz reste inférieure au seuil des premiers effets létaux. Le rapport entre la concentration en H₂S dans le biogaz et le seuil des effets irréversibles (sur une demi-heure) est de 3, autrement dit, il suffit d'un faible facteur de dilution pour que le SEI ne soit plus atteint. En cas de fuite de biogaz (rejet par disque de rupture, par perte de confinement sur une tuyauterie), une telle dilution, même avec un débit important de l'ordre de 10 kg/s (fuite sur un DN 300), est atteinte en quelques mètres au-delà du point de fuite (moins de 10 m).

En considérant une teneur accidentelle de 1000 ppm dans le biogaz (dérive des conditions opératoires) un facteur de dilution de 10 est nécessaire pour abaisser la teneur dans l'air ambiant au-dessous du SEI correspondant à une exposition de 30 minutes. La distance correspondante, pour un débit de l'ordre de 10 kg/s, reste de l'ordre de 15 m. Si l'on compare avec la concentration SEI sur 1 minute, un facteur de dilution de l'ordre de 3 est suffisant et la distance associée est encore plus réduite.

Les distances correspondant au SEI de l'H₂S sont donc toujours inférieures à la distance à laquelle est atteinte la LIE du biogaz (voisine de 7.7 %) qui correspond à un facteur de dilution d'environ 13. Cette distance est pour un débit de 10 kg/s de l'ordre de la vingtaine de mètres.

Sur la base de ces considérations, les effets de toxicité du biogaz en cas de rejet accidentel n'ont donc pas été considérés comme susceptibles de conduire à un accident majeur. »

De plus, URBASER a précisé oralement que, dans le cas de la solution 1, la teneur en H₂S dans le biogaz doit être contrôlée et abaissée si besoin pour le fonctionnement des groupes électrogènes et par conséquent, un analyseur en continu est prévu. En cas de teneur trop élevée dans le biogaz, un traitement par injection d'oxydes de fer en amont des digesteurs est prévu.

Avis de l'INERIS

Nous comprenons de ces compléments que, même en cas de perte de confinement de biogaz dont la teneur accidentelle en H₂S serait de 1000 ppm, les distances des effets toxiques ne sortiraient pas du site. Au vu de ces compléments d'informations, le scénario de propagation d'un nuage toxique d'H₂S ne génère pas de distances d'effet à l'extérieur du site.

P36.

7.2.2 SCENARIO D'EXPLOSION A L'AIR LIBRE D'UN NUAGE DE BIOGAZ AU NIVEAU DU BRULEUR DE SECOURS

De plus, le scénario A.5.4 correspondant à l'explosion à l'air libre d'un nuage de biogaz au niveau du brûleur de sécurité est classée en gravité A et n'est donc pas retenu pour l'étude détaillée des risques. Le brûleur de sécurité est susceptible de recevoir la totalité de la production des 6 digesteurs et est situé à seulement 20 m des limites de propriété au Nord-Est du site. Il apparaît nécessaire d'apporter une justification complémentaire permettant de s'assurer que les distances d'effet ne sortent pas du site

!!!

Informations supplémentaires fournies par le SYCTOM, en complément des documents visés par la présente analyse critique

« Le brûleur de secours (torchère) est dimensionné pour absorber plus que la production totale des 6 digesteurs (la production nominale totale est de 2700 m³/h soit environ 0,75 kg/s de biogaz).

Lors de l'analyse préliminaire des risques, il a été considéré que ce phénomène n'était pas susceptible d'entraîner des effets hors du site et qu'il ne nécessitait pas une évaluation plus détaillée des effets.

Le rejet de gaz non brûlé avec un débit de 0,75 kg/s (rejet vertical) conduit en effet à une distance LIE de quelques mètres. Une explosion du nuage associé à ce rejet (rejet non confiné en altitude) aurait des effets irréversibles limités à une distance de moins de 10 m de la torchère et en altitude.

Sur la base de ces considérations, les effets d'un rejet de biogaz non brûlé en sortie de torchère n'ont pas été considérés comme susceptibles de conduire à un accident majeur. »

Avis de l'INERIS

Nous comprenons de ces compléments que les distances d'effets associées à une explosion de biogaz à l'air libre au niveau du brûleur de sécurité ne sortiraient pas du site. Au vu de ces compléments d'informations, le scénario d'explosion à l'air libre d'un nuage de biogaz au niveau du brûleur de sécurité ne génère pas de distances d'effet à l'extérieur du site

p36 et 37

7.2.3 SCENARIO DE FEU CHALUMEAU SUR CANALISATION DE BIOGAZ

Par ailleurs, tous les scénarios de feux chalumeau identifiés dans l'APR sont classés en gravité B. Au vu des distances d'effet associées aux feux chalumeau calculées dans le rapport INERIS référencé DRA-09-101660-12814A, il apparaît nécessaire de vérifier si les distances d'effet sortent du site. A la lecture du paragraphe D.5.2.5 du chapitre D.5 « Etude détaillée des risques », des effets thermiques sont calculés pour le scénario 5 « Explosion d'un nuage de biogaz suite à la perte de confinement d'une canalisation sortie digesteur (A.3.11) » mais il n'est pas précisé s'il s'agit des effets associés à un feu chalumeau. Il est précisé dans la description du scénario que les effets envisagés sont des effets thermiques (jet enflammé) et des effets de surpression (explosion de biogaz en champ libre).

De plus, la cartographie représentant les effets thermiques associés au scénario 5, présentée en annexe E, indique le titre « Zone digesteurs – Explosion d'un nuage de biogaz suite à la perte de confinement d'une canalisation en sortie digesteur » mais il n'est pas fait mention de feu chalumeau. Enfin, à la lecture du noeud papillon correspondant au scénario 5 (§ D.5.4.5), des distances d'effet associées au jet enflammé au niveau de la canalisation sont indiquées mais elles sont différentes de celles présentées au § D.5.2.5.

L'INERIS recommande donc de préciser quelles sont les distances d'effet associées au feu chalumeau au niveau de la canalisation de biogaz en sortie digesteur, d'autant plus que les deux séries de distances d'effet sortent du site

!!!

Informations supplémentaires fournies par le SYCTOM, en complément des documents visés par la présente analyse critique

« Ce phénomène est étudié dans le cadre du scénario 5 suite à la perte de confinement d'une canalisation en sortie de digesteur (§ D.5.2.5 de l'étude des dangers). Les distances d'effets thermiques présentées dans le premier tableau de la page 94 de l'étude de dangers sont relatives au jet enflammé ».

Avis de l'INERIS

Ces compléments permettent de retenir les distances d'effet présentées au niveau du § D.5.2.5 qui sont celles utilisées pour la suite de l'étude. Cette absence de précision sur le scénario de feu chalumeau associé au scénario 5 ne remet donc pas en cause les conclusions de l'étude

p 37

Par ailleurs, la pression dans la canalisation en sortie de digesteur est prise égale à 240 mbar (relative) or il existera sur le site des canalisations à des pressions de service plus importantes (10 bar et 13 bar). Les feux chalumeau sur ces canalisations seraient susceptibles d'avoir des distances d'effet plus importantes.

En ce qui concerne la solution 1 principale (production d'électricité et de vapeur par des groupes électrogènes en cogénération), au vu des informations disponibles, il semble que toutes les canalisations fonctionnant à de telles pressions seraient systématiquement dans des locaux et, dans ce cas, les scénarios d'explosion, étudiés en détail dans l'étude de dangers, sont plus majorants que les scénarios de feux chalumeau. En revanche, concernant la solution 2 optionnelle (injection de biogaz dans le réseau gaz de France), il n'est pas exclu que des canalisations fonctionnant à de telles pressions soient extérieures aux locaux et aériennes. Or, comme précisé au § 2.2 de cette analyse critique, si cette 2ème solution optionnelle devait être finalement retenue un complément à l'étude de dangers devrait être apporté.

Si la solution 2 est retenue, nous recommandons d'étudier dans ce complément les scénarios de feux chalumeau.

P38

7.2.4 SCENARIO D'EXPLOSION DE POUSSIÈRES AU NIVEAU DES DEPOUSSIÈREURS

Le scénario A.10.2 correspondant à l'explosion de poussières dans les dépoussiéreurs est classé en gravité B dans l'APR. Au vu du retour d'expérience sur les dépoussiéreurs, les distances d'effet associées au scénario d'explosion peuvent être importantes. Nous estimons que l'exclusion de ce scénario manque de justification dans l'étude de dangers.

!!!

Toutefois, à la lecture du § 4.6.2 du document « Descriptif des Procédés de traitement » référencé 3308020A7-0106G, le descriptif des dispositions constructives prises sur les dépoussiéreurs permet d'exclure l'explosion des dépoussiéreurs de l'étude détaillée des risques.

P38.

7.2.5 SCENARIOS RETENUS POUR L'ETUDE DETAILLEE DES RISQUES

Globalement, la liste des scénarios retenus correspond à l'application des règles méthodologiques fixées pour le choix des scénarios à étudier en détail (Cf. § D.2.4.4 de l'étude de dangers) excepté pour le scénario référencé A.3.3, correspondant à la rupture de la virole supérieure du digesteur suite à un colmatage, classé en gravité C dans les tableaux d'APR, qui aurait dû être retenu pour l'étude détaillée des risques or il ne l'est pas.

!!!

En réalité, l'ERC correspondant à ce scénario est le même que l'ERC du scénario 1, référencé A.3.4 dans les tableaux d'analyse de risque donc le scénario est A.3.3 est tout de même traité en étude détaillée des risques. Ce qui différencie les deux scénarios ce sont les événements initiateurs. Par ailleurs, l'évènement initiateur correspondant au scénario A.3.3 est pris en compte pour l'estimation de la probabilité du scénario 1 (Cf. noeud papillon du scénario 1). Cette omission est donc sans conséquence pour la suite de l'étude.

P40.

Comme explicité au § 3.2 de cette analyse critique, excepté le fait que deux méthodes de calcul ont été utilisées (méthode de Baker pour scénario 1 et méthode UFIP pour les scénarios 3 et 4) alors qu'une seule de ces deux méthodes aurait pu être utilisée dans tous les cas car il s'agit du même phénomène, les deux méthodes utilisées sont acceptables

p41.

En revanche, pour les scénarios 16 et 18 pour lesquels les stockages considérés sont aérés et de composition variée (plastiques, papier, bois, etc.), nous retiendrions une vitesse de combustion égale à 30 g/m²/s.

!!!

Concernant les scénarios 16 et 18, après calcul des distances d'effet avec une hypothèse de vitesse de combustion de 30 g/m²/s, compte-tenu des parois coupe-feu, les résultats sont du même ordre de grandeur que ceux présentés dans l'étude de dangers

p42.

nous émettons des réserves concernant l'utilisation du logiciel WinVent 3.1 pour le calcul d'une explosion gazeuse semi-confinée (dans un local) car ce modèle peut ne pas être majorant pour le calcul des effets externes.

!!!

Toutefois, la vérification des résultats des modélisations pour le scénario 12 permet de valider les ordres de grandeur.

P42 à 44.

8.2.2 MODELISATION D'UN SCENARIO SUPPLEMENTAIRE : EFFETS TOXIQUES DES FUMÉES D'INCENDIE DES SCENARIOS 16 ET 18

Les incendies génèrent une quantité importante de fumées qui peut avoir des effets toxiques, notamment en altitude. Il convient ainsi d'évaluer l'impact toxique de ces incendies.

Scénario 16 : Incendie généralisé de l'alvéole de stockage des collectes sélectives en vrac suite à départ de feu (B.5.1) Les résultats en termes d'enveloppe des effets irréversibles pour 60 minutes d'exposition sont représentés sur la figure 1 L'interprétation de cette figure est que les premiers effets toxiques sont atteints à une altitude de 18 m à une distance horizontale de 8 m du centre du panache et ont une distance d'effet de 22 m à une altitude de 32 m. Autrement dit les seuils des effets toxiques ne sont pas atteints au sol et n'atteignent pas de cibles en altitude en dehors des limites de propriété

Scénario 18 : Incendie généralisé de la zone de stockage des encombrants suite à départ de feu (C.2.1) : Les résultats en termes d'enveloppe des effets irréversibles pour 60 minutes d'exposition sont représentés sur la figure 2 L'interprétation de cette figure est que les premiers effets toxiques sont atteints à une altitude de 4 m à 2 m du centre du panache et ont une distance d'effet de 6.5 m à 8 m d'altitude. Autrement dit les seuils des effets toxiques ne sont pas atteints au sol et ne sortent pas des limites du site en altitude

!!!

En conclusion, l'absence d'étude des effets toxiques des fumées d'incendie ne remet pas en cause les conclusions de l'étude de dangers.

45.

8.2.3 AVIS DE L'INERIS SUR L'ESTIMATION DE LA GRAVITE DES SCENARIOS

Comme vu précédemment, l'application de la fiche 1 du guide du 28 décembre 2006 est pertinente.

Concernant les règles supplémentaires fixées par l'exploitant à savoir :

- Les installations construites en béton ou parpaing sans fenêtres résisteront au seuil de surpression de 50 mbar (cas des entreprises Conforama SAV et RH Environnement). Ces cibles ne sont donc pas comptabilisées dans les cibles touchées par le seuil SEI ;
- Les installations construites en béton ou parpaing avec fenêtres seront soumises à une destruction significative des vitres si elles sont atteintes par le seuil de surpression de 50 mbar (cas de l'Espace Noisy le Sec) : dans ce cas seront pris en compte 10% de blessés ;
- Le flux de 8 kW/m² n'est pas susceptible de provoquer des dommages et entraîner un sur accident (rapport DRA 35 de l'INERIS (résistance des structures aux actions accidentelles) - cas de l'entreprise RH Environnement). Cette cible n'est donc pas comptabilisée dans les cibles touchées par les différents seuils thermiques.

L'INERIS n'émet pas d'avis contraire à l'application de la 1ère règle mais **émet une réserve sur la validité de cette règle en cas de suppressions successives**. En revanche, concernant la 2ème règle, sans une étude de vulnérabilité menée sur les bâtiments en question, il n'est pas envisageable de retenir une telle règle de calcul. La 3ème règle est acceptable **à condition que le bâtiment en question possède des parois coupe-feu** ce qui peut être envisagé pour le bâtiment RH Environnement construit en béton ou parpaing et dépourvu de fenêtres.

La non prise en compte de la 2ème règle conduit à revoir la gravité du scénario 1 Digesteur 2 : le niveau de gravité est catastrophique et non important.

Concernant le calcul mené pour les différents scénarios, **une erreur a été commise pour la comptabilisation des routes d'accès**. La règle retenue dans l'EDD est que les personnes susceptibles d'être touchées dans la rue Anatole France ou la rue de la pointe sont déjà comptabilisées dans les effectifs des entreprises avoisinantes car ce sont des routes d'accès de la zone et peuvent donc ne pas être comptabilisées dans le calcul de la gravité. Cette règle est valable uniquement si au moins un bâtiment de la zone d'activité est impacté par les distances d'effet. Si les trois zones d'effet impactent une ou les deux routes mais sans impacter de bâtiment il faut calculer le nombre

de personnes exposées sur ces routes en considérant la règle applicable aux voies de circulation. **Ainsi le niveau de gravité du scénario 5 pour les effets thermiques n'est pas modéré mais important**

p46 à 48

8.2.4 AVIS DE L'INERIS SUR LA REPRESENTATION DES SCENARIOS MAJEURS SOUS FORME DE NOEUDS PAPILLON

Néanmoins, en plus d'une surestimation de certains niveaux de confiance, on peut noter des lacunes dans la description des actions de sécurité. Aussi, on peut se poser la question de l'évaluation des critères sur toute la chaîne de sécurité et non sur un ou deux éléments de cette chaîne. Par exemple, pour la MMR "capteurs de niveau déclenchant une alarme et l'arrêt de l'introduction matière avec redondances et méthodes de mesures différentes", l'action de sécurité indiquée est :

déclenchement alarme et fin d'autorisation d'introduction de matière mais il n'est pas précisé si cette action est humaine ou automatique et si le temps de réponse précisé par l'exploitant d'une seconde correspond à l'ensemble de la chaîne de sécurité. L'INERIS recommande de réaliser une description plus détaillée de chaque barrière (architecture complète, organes associés sont-ils dédiés à la sécurité, action automatique ou manuelle, etc.) et de préciser si les temps de réponses indiqués correspondent bien à la réponse de l'ensemble de la chaîne de sécurité et s'ils sont démontrables.

!!!

Scénario 1

***Avis de l'INERIS**

Nous ne remettons pas en cause la classe « E » de probabilité de l'accident majeur, en émettant toutefois les remarques suivantes :

*- Un niveau de confiance de 2 a été attribué au disque de rupture sur le nœud papillon. Toutefois, dans les compléments apportés, le **disque n'a pas été retenu comme MMR, en raison de sa non testabilité. Si la notion de testabilité n'a pas de sens pour un disque de rupture, son remplacement à une fréquence à déterminer permet de garantir le maintien dans le temps d'un NC. C'est pourquoi, sous réserve d'un remplacement régulier, un NC de 2 pour le disque de rupture nous semble pertinent.***

*- **Le nœud papillon ne fait pas figurer le rejet de biogaz par le disque de rupture. Celui-ci pourrait être assimilé au scénario 5.***

Scénario 2

Avis de l'INERIS

Nous ne remettons pas en cause la classe « E » de probabilité de l'accident majeur, en émettant toutefois les remarques suivantes :

- La fréquence de l'événement initiateur « rupture d'un flexible » est de 3.10^{-6} par an. Nous considérons que cette fréquence intègre déjà les éléments de la barrière 1 « maintenance régulière des équipements ».

*- La MMR « Détecteurs de méthane et d'hydrogène sulfuré entraînant l'arrêt de l'alimentation en biogaz du digesteur » aurait un NC estimée à 2 dans l'étude, sur la base uniquement de la défaillance du capteur d'H₂S. Nous **rappelons que le NC doit être déterminé pour toute la chaîne de sécurité.** Compte tenu notamment de l'utilisation du SNCC, nous retenons habituellement un NC de 1 pour cette MMR, sans justification supplémentaire.*

Scénarios 3 et 4

Avis de l'INERIS

Nous considérons que les deux scénarios conduisent au même ERC qui aurait pu être dénommé : formation d'une ATEX dans un digesteur. Cette formation pourrait provenir d'une dérive interne lors du fonctionnement (Cf. nœud papillon du scénario 3) ou lors d'une opération de maintenance. Cette dernière constitue le chemin critique en termes de probabilité puisque la fréquence d'entrée d'air dans le digesteur a été estimée dans l'étude à $2,3.10^{-3}$ par an contre $1,012.10^{-5}$ par an pour la mise en dépression.

En conséquence, la formation d'une ATEX dans un digesteur aurait une probabilité de l'ordre de 2.10^{-3} par an. Nous retenons une probabilité d'inflammation de 10^{-2} (contre 10^{-3} dans l'étude). En effet, l'inflammation pourrait être consécutive à un non respect de mesures de sécurité, notamment lors d'interventions pour travaux (permis de feu).

*En conséquence, nous retenons une **probabilité d'accident majeur d'un digesteur de classe D et non E, tel qu'affiché dans l'étude.** Dans la matrice des accidents, les accidents 3 et 4 seraient regroupés puisque leurs ERC sont les mêmes.*

Scénario 5

Avis de l'INERIS

Nous ne remettons pas en cause la classe « E » de probabilité de l'accident majeur en émettant toutefois les remarques suivantes :

- Le noeud papillon agrège la rupture de la canalisation avec les fuites. Or, les modélisations dans l'étude sont distinctes dans le cas de la rupture et dans le cas de la fuite. Il conviendrait donc de les faire apparaître de manière distincte dans les noeuds papillon.

- Dans l'étude, la fréquence de perte de confinement a été augmentée par la prise en compte des 6 canalisations. Or, dans la matrice des accidents, 6 accidents correspondant aux 6 canalisations ont été représentés. **Cette approche n'est pas correcte.** Le noeud papillon aurait du être réalisé en ne considérant qu'une seule canalisation.

- Le niveau de confiance de la MMR « Isolation du digesteur par vanne automatique commandée par SNCC sur irrégularité fonctionnement procédé » a été affiché à 2 dans l'étude. Avec le même raisonnement présenté pour l'avis sur le scénario 2, **nous retenons habituellement un NC de 1 pour cette MMR, sans justification supplémentaire**

Scénarios 11 et 12

Avis de l'INERIS

Nous ne remettons pas en cause la classe « E » de probabilité de l'accident majeur, en émettant toutefois la remarque suivante :

Le niveau de confiance de la MMR « Détection fuite biogaz et isolation de la canalisation par vanne commandée par SNCC sur irrégularité fonctionnement procédé » a été affiché à 2 dans l'étude. Avec le même raisonnement présenté pour l'avis sur le scénario 2, **nous retenons habituellement un NC de 1 pour cette MMR, sans justification supplémentaire**

P53 et 54

GRAVITE des conséquences sur les personnes exposées au risque	PROBABILITE (sens croissant de E vers A)				
	E	D	C	B	A
Désastreux					
Catastrophique	Scénario 1 D1, D3, D4, D5, D6 Scénario 2 D5, D6 Scénario 3 D1, D2, D3, D4, D5, D6 Scénario 4 D1, D2, D3, D4, D5, D6 Scénario 12 Scénario 15				
Important	Scénario 1 D2				
Sérieux	Scénario 2 D1 Scénario 11 Scénario 13				
Moderé	Scénario 2 D2, D3, D4 Scénario 5ET D1, D2, D3, D4, D5, D6 Scénario 5ES D1, D2, D3, D4, D5, D6 Scénario 14				

D : Digesteur, ES : effets surpression, ET : effets thermiques

Le positionnement dans la grille de hiérarchisation obtenu par l'INERIS suite aux corrections de gravité et de probabilité est le suivant :

Gravité des conséquences sur les personnes exposées au risque	Probabilité (sens croissant de E vers A)				
	E	D	C	B	A
Désastreux					
Catastrophique	Scénario 1 D1, D2, D3, D4, D5, D6 Scénario 2 D5, D6 Scénario 12 Scénario 15	Scénario 3 D1, D2, D3, D4, D5, D6 Scénario 4 D1, D2, D3, D4, D5, D6			
Important	Scénario 5ET D1, D2, D3, D4, D5, D6				
Sérieux	Scénario 2 D1 Scénario 11				
Moderé	Scénario 2 D2, D3, D4 Scénario 5ES D1, D2, D3, D4, D5, D6				

Pour revenir au positionnement initial des scénarios 3 et 4 (en réalité, scénario unique), l'exploitant devra mettre en place les mesures de maîtrise des risques nécessaires pour réduire la probabilité de D à E.

p54.

8.2.7 AVIS DE L'INERIS SUR LES EFFETS DOMINOS

L'identification des effets dominos est globalement bien menée. **Il manque toutefois l'identification de l'effet domino correspondant aux effets de l'explosion d'un digesteur sur les deux digesteurs voisins.**

!!!!

En conclusion, l'omission de cet effet domino ne remet pas en cause les conclusions de l'étude

p57.

10. ORGANISATION GENERALE DES SECOURS 10.1 CONTENU DE L'ETUDE EXISTANTE

Dans cette partie, sont présentés les moyens de lutte contre l'incendie, l'estimation des besoins en eau, les moyens d'intervention (internes et externes), les moyens humains et la récupération des eaux d'extinction.

10.2 AVIS DE L'INERIS

Le contenu de ce chapitre est conforme aux exigences du Code de l'Environnement, article R. 512-9 : « Cette étude précise, notamment, la nature et l'organisation des moyens de secours dont le demandeur dispose ou dont il s'est assuré le concours en vue de combattre les effets d'un éventuel sinistre ».

Nous n'avons pas de remarque particulière à formuler sur ce chapitre

P59.

Les scénarios étudiés montrent que les conséquences des explosions potentielles pourront sortir des limites du site.

!!!

Les risques seront cependant bien maîtrisés par la mise en place des moyens de prévention et de protection suivants

(...)

La conclusion reprend les principaux risques potentiels générés par la future installation présentés dans l'étude de dangers et les mesures de maîtrise des risques prévues pour les maîtriser. En conclusion, le contenu de la conclusion est correct compte tenu des attentes relatives à une conclusion d'étude de dangers

p61.

Concernant la description des installations et des mesures de maîtrise des risques, il manque, dans l'étude de dangers, une description détaillée et complète des mesures de maîtrise des risques prévues l'INERIS a relevé des lacunes dans l'étude de l'accidentologie

p62

Malgré quelques réserves sur les méthodes utilisées pour les modélisations des distances d'effet des scénarios retenus, l'INERIS valide les ordres de grandeur des distances d'effet. Concernant l'estimation de la gravité, l'INERIS ne valide pas la totalité des règles fixées par l'exploitant. Ainsi, des corrections sont apportées sur les niveaux de gravité : le niveau de gravité du scénario 5 pour les effets thermiques n'est pas modéré mais important et le niveau de gravité du scénario 1 digesteur 2 est catastrophique et non important

pour le scénario d'explosion d'un digesteur (scénarios 3 et 4), l'INERIS retient une probabilité d'accident majeur de classe D et non E

Extraits rapport INERIS étude d'impacts

P6 et 7 :

un approfondissement de l'analyse des impacts potentiels des installations projetées sur les trafics et le paysage ;

- une analyse portant sur les possibilités de diminuer les émissions atmosphériques retenues dans l'étude existante, concernant les composés suivants : Cd, As, Pb, H₂S, NH₃, NO_x, SO₂ et PM₁₀. Ce complément d'étude consisterait :

- o pour certains de ces polluants, à démontrer que les émissions réelles sont effectivement plus faibles que les hypothèses majorantes retenues dans l'étude d'impact existante ;

- o pour d'autres, à identifier et analyser les options technologiques qui permettraient d'atteindre les émissions les plus basses raisonnablement atteignables par les installations projetées, en cohérence avec la mise en oeuvre de la Directive IED4.

- une mise à jour de l'Evaluation des Risques Sanitaires du projet, sur la base des éléments suivants : hypothèses d'émissions à affiner ou à actualiser, en particulier concernant les rejets des biofiltres ; lieux d'intérêts supplémentaires à prendre en compte ; nouvelles Valeurs Toxicologiques de Référence du cadmium à retenir ; risque lié à l'ingestion de légumes cultivés localement à quantifier.

P10 : L'analyse critique ne consiste pas à refaire tout ou partie de l'étude de dangers. En particulier, le contenu de l'analyse critique ne comprend pas la réalisation de calculs ou de modélisations contradictoires

p10 :

Cet avis est rendu :

- sous réserve de la justesse des informations transmises à URS par le groupement {Urbaser environnement - Valorga International - S'pace Architecture} et le SYCTOM ;

- sous réserve de la justesse des calculs et des reports de valeurs réalisés par URS, le rédacteur de l'étude existante.

P12.

NB : des éléments contradictoires¹¹ ont été identifiés entre les documents *Partie B*

– *Description du site et de ses activités – ref. 3308020A7 - 5001F – version F du 10 décembre 2009* et *Descriptif des Procédés de traitement – ref. 3308020A7 – 0106G – version G du 6 janvier 2012*. L'INERIS comprend que le deuxième document :

- fournit une description plus détaillée du procédé, comparée à celle fournie dans la partie B du DDAE ;

- intègre des modifications apportées aux installations projetées postérieurement au dépôt du DDAE en préfecture.

En cas de contradiction, le présent rapport donne la priorité au premier document cité, car il fournit la description des procédés sur laquelle se base l'étude d'impact

existante, objet de l'analyse critique. Néanmoins, si une information permettant de répondre à une question de l'analyse critique¹² manque dans la partie B et est présente dans le second document, l'INERIS a utilisé l'information en précisant sa source.

P15.

l'arrêté du 10 novembre 2009, fixant les règles techniques auxquelles doivent satisfaire les installations de méthanisation soumises à autorisation.

NB : selon l'article 2, les installations projetées sont considérées comme des « installations existantes », car la demande d'autorisation d'exploiter a été déposée avant la date de publication de l'arrêté au Journal Officiel. ;

Certains écarts identifiés pourraient potentiellement générer des modifications significatives dans la conception actuelle du projet. Le cas échéant, une appréciation de l'impact effectivement attendu sur le projet est fournie en complément

d'après le décret du 29 octobre 2009, le TMB correspond au contenu de la rubrique 2782 de la nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE). La rubrique 2782 ne figure pas parmi les rubriques proposées par le DDAE (Cf. Partie A p34 à 36)¹⁶.

!!!

A la date de rédaction de la présente analyse critique, aucun arrêté ministériel n'impose de prescriptions spécifiques aux installations visées par la rubrique 2782, aucune exigence technique supplémentaire associée à cette rubrique n'est donc à considérer pour le projet

P16.

Concernant le choix entre les deux solutions envisagées pour la valorisation du biogaz, l'arrêté préfectoral du site autorise uniquement l'exploitation de la solution 1. **Si le SYCTOM souhaite finalement retenir la solution 2, il devra réaliser une nouvelle demande d'autorisation.**

P17.

!!!!

L'INERIS n'a pas identifié d'écart, entre la description des installations projetées fournie par le DDAE et la réglementation postérieure à la date de dépôt du DDAE en Préfecture, **qui nécessiterait une modification significative de la conception actuelle du projet.**

P20.

Le décret 2011-2019 du 29 décembre 2011, portant réforme des études d'impact, s'applique aux projets dont le DDAE est déposé en Préfecture à compter du 1^{er} juin 2012. Il ne s'applique donc pas à l'étude d'impact existante. Ce décret impose que les études d'impact incluent les éléments complémentaires suivants :

- une analyse des interrelations entre les différents éléments de l'état initial, ainsi que des effets du projet sur ces interrelations. Dans l'étude d'impact, cet aspect est abordé par le paragraphe *Impact sur la faune, la flore, les milieux naturels et les équilibres biologiques*. Les effets des travaux ou de potentielles émissions atmosphériques, aqueuses, lumineuses, etc. sur la faune et la flore sont analysés. Des recommandations sont formulées ;
- **une analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus.**

Cet aspect ne fait pas l'objet d'une analyse spécifique dans l'étude existante. **La présence d'autres projets, situés à proximité du site choisi et pouvant générer des effets cumulés significatifs à la date de dépôt du DDAE, ne peut être exclue.**

En conclusion, **l'étude d'impact est conforme aux exigences du Code de l'Environnement** en vigueur à sa date de rédaction. **Les différentes étapes de l'évaluation des risques correspondent aux règles de l'art.**

En complément, l'INERIS recommande que soit établi un recensement des projets connus à la date de dépôt du DDAE dans la zone d'influence du futur centre multifilière. Sur cette base, une analyse de potentiels effets cumulatifs pourra être réalisée

p21.

L'étude indique que les installations projetées n'entrent pas dans le champ d'application de la directive IPPC (*Directive Européenne du 15 janvier 2008 relative à la prévention et à la réduction intégrées de la pollution*) : elles n'ont donc pas à respecter les obligations relatives à la mise en oeuvre des MTD (*Meilleures Techniques Disponibles*)

p23 et 24

- concernant les émissions à l'atmosphère des TMB, la MTD n°69 du BREF WT mentionne une concentration en NH₃ comprise entre 1 et 20 mg/Nm³. L'étude d'impact ne mentionne pas de valeur de concentration en NH₃ pour les émissions à l'atmosphère dues au TMB projeté.

Les équipements d'épuration prévus traitent les émissions de l'ensemble des activités du bâtiment principal, celles du TMB parmi d'autres. En sortie de ces équipements, l'étude d'impact mentionne une concentration en NH₃ de 50 mg/Nm³. Sur la base des informations fournies, les émissions à l'atmosphère dues au TMB ne peuvent pas être estimées³².

- Le BREF ENE précise que *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*. Le DDAE ne mentionne pas la participation d'un expert en énergie au stade de la conception du projet

Les *Conclusions sur les MTD* relatives au traitement des déchets seront probablement publiées en 2016 ou 2017, à l'issue de la révision du BREF, dont les travaux pourraient commencer en 2013. **Le SYCTOM disposera d'un délai de quatre ans pour mettre ses installations en conformité avec les BATAEL qui seront définies.**

Cette mise en conformité pourra nécessiter des investissements complémentaires³³ aux alentours de 2020, c'est-à-dire environ cinq ans après le début de l'exploitation prévu pour le centre multifilière

P 27 et 28 :

la localisation des Etablissements Recevant du Public (ERP) et des habitations les plus proches du site.

Les ERP les plus proches se trouvent à 25 m au sud-est du site (*Espace Noisy-le-Sec*) et à 35 m à l'est du site (*Groupement National pour la Formation Automobile*).

L'habitation la plus proche de la parcelle de Romainville se trouve à 150 m au sud du site (rue Jean-Jacques Rousseau).

L'habitation la plus proche de la parcelle de Bobigny se trouve à 70 m au sud de la parcelle de Bobigny (Avenue de Metz).

une description des Zones d'Aménagement Concerté (ZAC) et des Zones Industrielles (ZI) situées à proximité du site, ainsi que des entreprises les plus proches ;

- une description des usages sensibles récréatifs situés à proximité du site. Il s'agit principalement de ceux liés au canal de l'Ourcq : piste cyclable, chemin de Grande Randonnée (GR), navettes fluviales de tourisme en été, pêche, etc

P28.

Selon l'analyse de l'IENRIS, l'habitation la plus proche de la parcelle de Romainville se trouve à environ 120 m au sud, au 7 rue de la Pointe : elle n'a pas été identifiée dans l'étude existante. Sa localisation, présentée à la *Figure 1*, a été vérifiée par une visite de terrain

P 29 et 30.

La mairie de Bobigny pilote³⁸ un projet d'aménagement d'un nouveau quartier, appelé *Ecocité*, situé sur la bande de terrain comprise entre le canal de l'Ourcq et l'ex-RN3. Cet emplacement est présenté par la *Figure 2* et la *Figure 3*.

*D'après l'étude existante, La ZAC de l'Ecocité sera susceptible d'accueillir diverses entreprises aux activités variées. Or, le site Internet de la mairie de Bobigny décrit l'Ecocité comme un pôle d'activités et un lieu d'habitation*³⁹, pour lequel sont programmés 1 200 logements. Les services techniques de la ville de Bobigny ont été contactés : les habitations prévues seront construites uniquement :

- au niveau du Parc de la Bergère, à plus de 1 200 m à l'est du site ;
- potentiellement à l'ouest de la rue Queneau, à plus de 800 m à l'ouest du site ;

Ces informations confirment qu'aucune habitation du projet *Ecocité* ne sera construite à proximité immédiate du site.

Des activités de bureaux sont projetées à 100 m au nord de la parcelle de Romainville.

P30 :

Des zones cultivées, de type « jardins familiaux » ou « jardins ouvriers », se trouvent à **environ 100 m au nord de la parcelle de Bobigny, à environ 180 m au nord de la parcelle de Romainville. Ces jardins ne sont pas mentionnés dans l'étude existante.**

Des pavillons avec jardin se trouvent à environ 200 m au nord de la parcelle de Romainville⁴⁰. **Ces pavillons ne sont pas mentionnés dans l'étude existante.**

Le schéma régional de cohérence écologique de l'Ile de France n'était pas établi à la date de rédaction de la présente analyse critique.

P31.

En conclusion, certains lieux d'intérêts (habitation la plus proche de la parcelle de Romainville, jardins ouvriers), susceptibles de représenter des enjeux pour l'analyse des impacts, n'ont pas été recensés par l'étude existante.

P34 et 35

A proximité du site, l'élément de paysage le plus remarquable est le canal de l'Ourcq, car ce canal constitue :

- les seules eaux de surface de la zone ;
- un contexte paysager que les populations locales utilisent comme moyen de récréation⁴² : navigation de plaisance, pêche, parcours pédestre (jalonné de 20 bornes d'information) du parc de la Bergère à Bobigny (en amont du site) au parc de la Villette de Paris (en aval du site), ensemble d'animations « Bobigny sur Ourcq » et « L'Ourcq vert & bleu », chemin de Grande Randonnée (GR), navettes fluviales de tourisme en été, etc.

L'étude ne fait que mentionner le canal dans l'état initial : elle ne détaille pas son apport au paysage local.

La gestion des aspects paysagers fait partie de la démarche HQE retenue.

Néanmoins, le niveau de performance choisi⁴⁴ pour le projet est « Basique », ce qui correspond à l'application des pratiques courantes ou réglementaires, sans mesure complémentaire.

Un audit de certification HQE permettrait de valider l'atteinte du niveau de performances annoncé

p36.

D'après la partie B du DDAE (p22), le quai longeant le canal sera traité en pavés sciés, de manière à le rendre accueillant aux piétons et cyclistes. La différence de hauteur entre la plateforme et le chemin de halage sera traitée

par des murs en béton architectonique⁴⁵, partiellement végétalisés. Cependant, **ce quai sera fermé à la circulation du public en semaine, jusque 14h le samedi, ce qui restreint fortement la possibilité de profiter pleinement du cadre paysager du canal de l'Ourcq.**

Compte-tenu de la sensibilité paysagère liée à la présence du Canal de l'Ourcq dans le contexte urbain local, **les propositions architecturales d'URBASER pourraient être soumises à avis contradictoire.**

Compte tenu de la proximité du site avec le Cimetière Musulman de Bobigny, classé monument historique, l'obtention de l'accord de l'Architecte des Bâtiments de France est nécessaire pour les futures constructions. **L'étude ne précise pas si cet accord a été obtenu ou non.**

P37.

En conclusion, l'INERIS recommande un **complément d'étude** portant sur **l'évaluation de l'impact paysager de la plateforme portuaire** et, le cas échéant, sur les possibilités d'une meilleure intégration des installations proches du canal de l'Ourcq.

Ce complément est susceptible de modifier les conclusions du chapitre *Impact sur le paysage* de l'étude existante.

P 39.

Le chapitre traitant de l'impact sur les trafics mériterait être plus développé, car il s'agit d'un enjeu clé du projet. En effet :

- les alentours du site projeté constituent une zone sensible car déjà soumise à un trafic routier dense⁴⁹ ;
- d'après les chiffres mentionnés dans l'étude, l'impact du projet sur les trafics est significatif. Le trafic généré représenterait :
 - o environ 45 % du trafic de poids lourds sur la RN3,
 - o une augmentation d'environ 56 % du trafic fret sur le canal de l'Ourcq

p41.

comparé au trafic routier, le transport fluvial diminue globalement les impacts, sous réserve que :

des installations de gestion finale, correspondant aux déchets et produits issus du site projeté⁵⁶, se trouvent à proximité d'un port. Si non, la diminution de transport routier réalisée à Romainville pourrait être compensée par le transport entre les installations de gestion finale et les ports correspondants. Il s'agit d'un potentiel effet de type « indirect » ;

L'étude existante pourrait traiter ces aspects, dans la limite des informations actuellement disponibles sur les installations de gestion finale.

le trajet sur voie d'eau ne soit pas significativement plus long que le trajet sur route : à partir d'un certain écart de distance, l'empreinte carbone du transport fluvial pourrait potentiellement dépasser celle du transport routier ;

L'étude existante pourrait décrire ces aspects, dans la limite des informations actuellement disponibles sur les installations de gestion finale.

les capacités de transport disponibles des canaux et fleuves empruntés puissent suffire à l'augmentation de flux généré par le projet⁵⁷ ;

L'étude existante mentionne que le Canal de l'Ourcq *est sousutilisé pour le transport de marchandises*, sans argumenter cette affirmation. Néanmoins, le SYCTOM a négocié des accords avec les principaux acteurs du transport fluvial local⁵⁸. La capacité disponible de transport fluvial a donc très probablement été analysée et jugée suffisante au regard des besoins du projet

Du point de vue du trafic local⁵⁹ :

o l'étude gagnerait à être complétée par une description des évolutions prévues pour les principaux axes routiers de la zone. Par exemple, le projet de bus à haut niveau de service *T Zen 3* sur l'ex-RN360, prévu pour 2015, n'est pas mentionné, alors qu'il comprend la réservation pour les bus de la partie centrale de la route⁶¹

p42 et 43

Néanmoins, le DDAE comprend également des passages explicitant que le SYCTOM ne prend pas d'engagement ferme concernant le taux d'utilisation effective de la plate-forme portuaire

(...)

Il est à noter toutefois que le transport routier n'est pas une solution réservée au mode dégradé mais peut être choisie si les conditions environnementales sont respectées et les conditions financières intéressantes. (partie C p39).

P47.

L'étude gagnerait à être complétée par une modélisation prenant en compte les mesures prévues pour limiter les émissions de bruit. Ce complément permettrait de confirmer théoriquement que ces mesures sont effectivement suffisantes

P52 et 53

L'étude décrit la qualité de l'air mesurée par des stations AIRPARIF proches du site, ce qui est pertinent. Néanmoins, elle ne mentionne pas que la présence d'une route fréquentée (ex-RN3), à proximité immédiate du site, génère localement une qualité d'air plus dégradée⁷⁵. L'état initial s'en trouve d'autant plus sensible⁷⁶.

Les données de la station AIRPARIF *Bagnolet*⁷⁷ aurait pu compléter la caractérisation de l'état initial pour le paramètre NOx.

La description de l'environnement du site aurait gagné à être complétée par une identification, qualitative au minimum, des polluants émis par les entreprises les plus proches. Si les mesures des stations AIRPARIF renseignent sur l'état de l'environnement actuel pour les paramètres NOx, SO2, poussières, etc., aucune information n'est disponible sur les concentrations dans l'air ambiant des autres polluants émis par le site projeté : NH3, H2S, etc. Concernant ces composés caractéristiques des émissions projetées, l'état actuel de l'environnement ne peut être analysé à l'aide des données de surveillance disponibles, ce qui est classique.

P53.

Le site est localisé dans un milieu urbain dense : la maîtrise des émissions atmosphériques est une composante clé du projet. Le DDAE fournit plusieurs éléments d'informations portant sur les dimensions des équipements de traitement, bien détaillés pour les biofiltres⁷⁸, moins détaillés pour les dépoussiéreurs et les tours de lavage.

P54.

Le chapitre *Air* quantifie les rejets provenant des biofiltres pour trois paramètres : H2S, NH3 et Odeurs. Pourtant, la quantification des rejets atmosphériques réalisés dans l'ERS⁸⁶ (Annexe I, tableaux A-3 et B-3) porte sur les rejets de plusieurs dizaines d'autres paramètres (**poussières, BTEX, métaux, produits de combustion, etc.**). Des valeurs repères de qualité de l'air ambiant existent pour certains de ces paramètres : benzène, plomb, arsenic, cadmium, etc. **L'étude ne justifie pas pourquoi les émissions de ces composés ne sont pas traitées dans le chapitre Air.**

P55.

L'étude ADEME [9]90 présente le protoxyde d'azote (N2O) comme un composé fréquemment retrouvé dans les émissions atmosphériques des sites de compostage. N2O est également mentionné dans le BREF *Traitement des déchets* comme composé pouvant être présent dans les émissions atmosphériques d'un TMB. **Les potentielles émissions de N2O des installations projetées ne sont pas quantifiées dans l'étude existante.**

P55

Concernant la solution n°1 de valorisation de biogaz, celle émettant le plus de gaz de combustion, les résultats de la modélisation des concentrations dans l'air ambiant sont décrits au Tableau A-6, dans l'annexe A de l'annexe I. Les concentrations présentées sont calculées en 15 points « récepteurs » se trouvant à proximité du site⁹¹. Les concentrations maximales obtenues ne sont pas indiquées.

P56.

Parmi les 15 récepteurs retenus, concernant le paramètre **Poussières** (PM10), la concentration calculée la plus forte est d'environ 1,2 µg/m3. Elle correspond au récepteur R3 « Sanofi ». Par ailleurs, la carte de dispersion présentée par la *Figure A – 3* montre des zones où la concentration calculée en PM10 dépasse 4 µg/m3. Compte tenu des valeurs de concentrations ambiantes reportées dans l'étude d'impact⁹², **les apports dus aux installations projetées pourraient contribuer localement à des dépassements de l'objectif de qualité (30 µg/m3 de PM10).**

Parmi les 15 récepteurs retenus, concernant le paramètre **NOx**, la concentration calculée la plus forte est d'environ 4 µg/m3. Elle correspond au récepteur R4 « Port ». Par ailleurs, la carte de dispersion présentée par la *Figure A – 2* montre des zones où la concentration calculée en NOx dépasse 10 µg/m3. Compte tenu des valeurs de concentrations ambiantes reportées dans l'étude d'impact⁹³, **les apports dus aux installations projetées peuvent contribuer localement à des dépassements de la valeur limite pour la protection de la santé humaine (40 µg/m3 de NO2).**

Conclu p57 avec apport du SYCTOM

P60.

11. IMPACT SUR LA SANTE - EVALUATION DES RISQUES SANITAIRES (ERS)

La description de l'environnement humain de l'ERS gagnerait à être complétée par une analyse des données sanitaires (potentiellement) disponibles caractérisant la zone d'étude : enquêtes sanitaires, études épidémiologiques, indicateurs sanitaires, registres des cancers, etc.

11.2.1 RISQUE BIOLOGIQUE

Concernant le risque biologique, l'étude mentionne¹⁰³ :

- **Les données sur les risques biologiques liés à la méthanisation sont encore peu nombreuses [...]** ;
- *L'étude bibliographique réalisée par le CAREPS et l'ADEME fait le point des connaissances disponibles en matière de risques liés aux bioaérosols générés par une activité compostage. Cette étude montre que les connaissances scientifiques disponibles ne permettent pas de quantifier actuellement ces risques [...]*
- **L'étude du risque microbiologique aéroporté dans le compostage de déchets solides urbains est encore restreinte.**

En effet, l'analyse d'un potentiel risque biologique généré par une ICPE :

- **n'est pas encadrée par une méthode de référence**, comme c'est le cas pour les risques de type chimique ;
- se base sur des **informations souvent parcellaires et dispersées** ;
- **peut difficilement s'appuyer sur une quantification**, faute de relations de type « dose-réponses » disponibles pour la grande majorité des bioaérosols.

P60 et 61

Néanmoins, l'étude mentionne également que *l'exploitation des installations de l'unité méthanisation générera des émissions de biogaz à l'atmosphère via par cas de montée anormale de la pression ou en cas de défauts de démarrages du brûleur de sécurité. Le volume de biogaz ainsi rejeté à l'atmosphère est estimé à environ 5 000 m³/an.*

(..) Néanmoins, du point de vue de la **gestion du risque microbiologique, en cohérence avec le principe de spécificité appliqué au contexte urbain du site**, ce débit doit être réduit autant que possible. L'étude gagnerait à argumenter que ce rejet est effectivement le rejet le plus bas raisonnablement atteignable.

L'estimation d'un débit de fuite de 5 000 m³/an, retenue par l'étude d'impact, est confirmée dans les documents complémentaires reçus par l'INERIS. Ce rejet correspond à une ouverture cumulée des vannes automatiques inférieure à deux minutes par mois et par digesteur

P62.

L'INERIS comprend de ces compléments que les dysfonctionnements à l'origine des rejets de biogaz brut sont rares. Néanmoins, ces compléments ne proposent pas d'argumentation démontrant que le rejet de 5000 m³/an est effectivement le rejet le plus bas raisonnablement atteignable par les installations projetées.

P62.

Concernant les substances rejetées des biofiltres, lorsque des VLE réglementaires ou des données provenant du retour d'expérience d'URBASER n'étaient pas disponibles, c'est-à-dire pour les 150 substances considérées à l'exception de CO, SO₂, NH₃, H₂S, Cd, Hg et Pb, les flux émis ont été estimés en appliquant un **pourcentage d'abattement systématique de 80% aux flux entrants dans les biofiltres**. D'après l'ERS, **ce pourcentage d'abattement est validé par la Société URBASER ENVIRONNEMENT, sans plus de précision, et est cohérent avec la fourchette d'abattement des polluants donnée par l'ADEME pour les biofiltres (60 à 99%)**.

(...)

Pour une substance donnée, si la (large) fourchette de valeurs proposée par l'ADEME est la seule information disponible pour estimer l'efficacité d'un biofiltre, alors deux options sont possibles :

- en cohérence avec le principe de prudence scientifique, **un abattement de 60 %¹⁰⁷ pourrait être retenu comme une hypothèse raisonnablement majorante pour les émissions** ;
- si une valeur moyenne est préférée, l'ERS doit analyser l'influence de cette hypothèse dans le paragraphe consacré à la discussion des incertitudes. Dans ce cas, une étude de sensibilité, sur la base de la fourchette de valeurs fournie par l'ADEME, permettrait de confirmer que cette hypothèse n'a pas d'influence significative sur la quantification du risque effectuée

P64.

11.2.2.2 CHOIX DES VALEURS TOXICOLOGIQUES DE REFERENCE

Les VTR retenues pour le cadmium¹¹⁰ par l'étude sont issues de choix de l'INERIS réalisés en 2004¹¹¹. Les choix de l'INERIS ont évolué en 2011¹¹² :

- la Concentration Admissible dans l'Air (CAA¹¹³) retenue pour le cadmium est, à présent, de 5.10⁻³ µg/m³, et non plus de 2.10⁻² µg/m³ ;
- l'Excès de Risque Unitaire pour l'inhalation (ERU¹¹⁴) retenu pour le cadmium est, à présent, de 4,2.10⁻³ (µg/m³)-1 et non plus de 1,8.10⁻³ (µg/m³)-1.

Pour une même exposition, ces VTR généreront une quantification du risque plus élevée que celle réalisée dans l'étude.

En France, l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (ANSES) est l'organisme public qui a pour mission d'élaborer des VTR. L'ANSES a établi deux VTR pour le cadmium en juillet 2012 :

- **une VTR chronique égale à 0,31 µg.m-3 pour les effets cancérigènes à seuil par voie respiratoire ;**

- une VTR chronique de 0,45 µg.m-3 pour les effets autres que cancérogènes par voie respiratoire.

La recherche de VTR de type « exposition aiguë » n'est pas mentionnée dans l'ERS. L'étude gagnerait à identifier les substances rejetées qui peuvent potentiellement générer des effets de type aigu (ex : H2S). En cohérence avec le principe de spécificité et de proportionnalité, l'analyse des fonctionnements dégradés115 pourrait également porter sur les potentiels effets de ces substances

P65.

11.2.2.3 CARACTERISATION DES EXPOSITIONS : VOIES ET ENJEUX

L'exposition par ingestion est considérée comme non-significative : l'ERS précise que *les polluants émis par le site à l'atmosphère sont pour la majorité gazeux (plus de 85%). Les poussières au sens strict (PM10, et particules diesel) représentent à elles seules plus de 90% des émissions particulaires, or leur toxicité est principalement due à une exposition par inhalation.*

Cette restriction de l'analyse n'est pas pertinente dans le cas particulier des installations projetées :

- des zones cultivées, de type « jardins familiaux » ou « jardins ouvriers », se trouvent à environ 100 m au nord de la parcelle de Bobigny, à environ 200 m au nord de la parcelle de Romainville. Une visite de terrain a permis de confirmer que ces jardins sont principalement constitués de potagers.

Par ailleurs, une zone pavillonnaire se trouve à environ 200 m au nord de la parcelle de Romainville. Les bâtiments sont entourés de jardins d'agrément, qui sont susceptibles de comprendre de petits jardins potagers.

- l'étude retient l'hypothèse que les métaux, composés pour la plupart persistants et bioaccumulables, sont émis sous forme particulaire. Ils sont donc susceptibles de générer des dépôts, notamment au niveau de ces jardins.

Par exemple, le panache de cadmium, présenté par la Figure A – 8 de l'ERS, atteint la zone des jardins familiaux.

En cohérence avec le principe de spécificité, l'ERS pourrait inclure une analyse du risque généré par l'ingestion de légumes de ces jardins, potentiellement contaminés par les installations projetées. Cette analyse permettra de s'assurer que l'impact attribuable au projet et associé à cette autoconsommation (usage sensible) est effectivement non-significatif.

P67.

L'INERIS a identifié trois localisations d'intérêt complémentaires, où la réalisation d'une EQRS aurait été pertinente :

- une maison individuelle sis 7 rue de la Pointe, à environ 120 m au sud du centre projeté117 ;
- un immeuble sis 6 rue Jean-Jacques Rousseau, à environ 150 m au sud du centre projeté. Cette habitation est identifiée par l'étude existante comme l'habitation la plus proche de la parcelle de Romainville118. Elle n'est pas retenue parmi les récepteurs sélectionnés ;
- un point dans la zone dédiée au projet *Ecocité* de Bobigny et se trouvant à environ 150 m nord de la parcelle de Romainville.

P70.

Les

tableaux A-7 et A-8 montrent que les substances contribuant le plus significativement aux risques calculés sont le cadmium, l'hydrogène sulfuré, l'arsenic, le plomb, l'ammoniac et, dans la zone restreinte de la plate-forme portuaire121, le benzène.

(...)

Les cartes de dispersions fournies par l'ERS pour ces substances, reprises en *Annexe 4* du présent rapport, montrent que le récepteur le plus exposé se trouve quasi-systématiquement122 parmi les récepteurs complémentaires identifiés par l'INERIS

P70.

D'une manière générale, l'exposition de type résidentiel (l'exposition la plus majorante) la plus proche des panaches présentés dans l'ERS se situe au niveau du récepteur R5, qui se trouve à environ 650 m au nord-ouest du site. Plusieurs bâtiments de type habitations se trouvent plus proches que R5 des panaches : H1, H2, les pavillons situés à environ 200 m au nord de la parcelle de Bobigny, etc. Les choix de récepteurs effectués dans l'étude existante ne sont donc pas les choix les plus majorants.

P71.

Les scénarios d'exposition de type *professionnel, loisirs ou scolaire* suppose que, en dehors du temps passé au niveau du récepteur concerné, la personne considérée passe le reste de son temps hors de la zone d'influence du site, ce qui n'est pas une hypothèse raisonnablement majorante : un scénario d'exposition mixte, c'est-à-dire combinant plusieurs récepteurs, du type {8h/24 sur le lieu de travail le plus exposé124 ; 16h/24 sur le lieu d'habitation le plus exposé ; ingestion de produits alimentaires provenant de la zone cultivée la plus exposée}

donne lieu à une exposition plus majorante que les scénarios envisagés par l'ERS existante, sans pour autant être déraisonnable. Ce **type de scénario pourrait d'être étudié dans l'ERS, en cohérence avec le principe de prudence scientifique.**

P72.

D'après le tableau du paragraphe 7.3.1.1 de l'ERS, relatif à la solution 1, et le tableau du paragraphe 7.3.1.2, relatif à la solution 2, **la concentration maximale en cadmium au niveau des récepteurs dépasse la valeur cible pour la qualité de l'air présentée**, applicable à compter du 31 décembre 2012. L'étude conclut que *ce résultat est à relativiser au regard des différentes hypothèses majorantes considérées.*

P72 et 73

En conclusion, l'INERIS recommande principalement :

- que l'ERS du projet **soit mise à jour**, en tenant compte des commentaires formalisés dans le présent paragraphe, avec notamment :
 - o des scénarios d'émissions affinés, en particulier pour les traceurs retenus : H₂S, NH₃, métaux, etc. ;
 - o **une quantification du risque lié au dépôt de substances particulières sur les jardins potagers** environnants ;
 - o une quantification du risque au niveau des **récepteurs complémentaires identifiés** ci-dessus ;
 - o des flux et des emplacements actualisés pour les rejets des biofiltres.
- l'établissement d'un programme de **mesures dans l'environnement**, adapté aux milieux (air, sol) et aux substances (traceurs principaux) pertinents dans le cas particulier du site. Cette surveillance permettrait :
 - o de **caractériser l'état actuel de l'environnement**, avant le démarrage prévu pour les installations projetées
 - o d'**assurer le suivi** de cet état, pendant l'exploitation projetée.

Ce programme serait adapté et proportionné aux enjeux identifiés dans les chapitres thématiques *Impact sur l'air* et *Impact sur la Santé* de l'étude d'impact. Il devrait comporter un point d'analyse situé à proximité du site mais en dehors de sa zone d'influence, afin de pouvoir caractériser les concentrations de « bruit de fond » lors des mesures. Le dimensionnement de ce programme (substances, milieux, fréquence, etc.) pourrait être ajusté au regard des résultats obtenus.

Cette demande de compléments peut potentiellement modifier les niveaux d'émissions retenus dans l'étude d'impact existante.

P75 et 76

12. IMPACT SUR L'EAU ET LES MILIEUX AQUATIQUES

L'étude mentionne une station de filtration des eaux, mais ne décrit pas :

- les installations de traitement correspondantes ;
- les raisons de leur choix et de leur dimensionnement, au regard des effluents à traiter et des performances attendues.

Un fonctionnement en circuit fermé peut potentiellement générer des phénomènes d'accumulation pour certains polluants (ex : métaux lourds). L'étude gagnerait à traiter cet aspect. Potentiellement, des purges ponctuelles pourraient s'avérer nécessaires et devraient, le cas échéant, faire l'objet d'une gestion adaptée.

P76.

A l'échelle du département, le canal de l'Ourcq est identifié comme un élément important du réseau écologique fluvial¹³⁴. Dans ce cadre, et en cohérence avec les recommandations du BREF *Traitement des déchets*, la présence de stockage de produits polluants est à éviter à proximité du canal.

En conclusion, l'INERIS recommande principalement que les stockages de produits polluants soient évités au niveau de la plateforme portuaire.

P81.

13. IMPACT SUR LES NIVEAUX D'ODEURS

au niveau de la zone non couverte des tubes de fermentation rotatifs

p84.

Les éventuelles fluctuations d'émissions d'odeurs qui peuvent être observées sur une activité de traitement des déchets ou les éventuelles indisponibilités des équipements de traitement des odeurs (hormis le cas où le flux d'odeurs est entièrement traité sur un biofiltre) n'ont pas été étudiées en termes d'impacts au voisinage.

P84.

L'INERIS insiste sur la mise en place d'une autosurveillance des concentrations en sortie de biofiltre pour les paramètres H₂S, NH₃ et odeurs (en ouE/Nm³), comme le prescrit l'arrêté préfectoral du 17 janvier 2011.

P84 et 85

la concentration d'odeur imputable à l'établissement dans un rayon de 3 000 m des limites clôturées de l'installation ne doit pas dépasser la limite de 5 ou/m³ (mesurée sous le vent, en période non humide et à une température supérieur à 10°C) plus de 175 heures par an, soit une fréquence de dépassement de 2 %.

• la concentration d'odeur imputable à l'établissement en limite de site doit respecter la limite de 3 ou/m³ (mesurée sous le vent, en période non humide et à une température supérieur à 10°C) 98 % du temps.

L'INERIS rappelle qu'il est impossible de mesurer une concentration de 5 ou/m³ (ou inférieure). Celle-ci ne peut-être obtenue qu'à l'aide d'un outil de modélisation de la dispersion atmosphérique, sur la base d'un débit d'odeurs déterminé comme c'est le cas ici.

P85 et 86

13.2.5 AUTRES SOURCES D'ODEURS POTENTIELLES

13.2.5.1 POTENTIELLES SOURCES CHRONIQUES

Les activités du site généreront la circulation journalière de 330 camions d'ordures ménagères. Cet aspect doit être pris en compte avec la mise en place de solutions préventives telles que le bâchage des véhicules et le nettoyage des bennes.

P85.

L'évaluation de l'impact olfactif d'un site doit tenir compte des aléas d'exploitation.

La défaillance du système d'isolement des bâtiments (fermetures des portes des sas ou de la mise en dépression par exemple) n'est pas prise en compte dans l'étude.

Les phases liées aux **situations transitoires, telles que le démarrage et les arrêts de certaines installations, sont également des situations critiques en termes d'odeurs.** Leurs durées doivent être limitées au maximum, en s'appuyant sur des procédures d'exploitation appropriées : durées d'intervention dans les contrats de maintenance, programmation des interventions, approvisionnement du matériel nécessaire, etc. Le respect de ces procédures sur la durée pourra faire l'objet d'audits réguliers.

D'après l'étude existante, **le nombre de mouvement (camion entrant ou sortant) journalier moyen est de 502** (tableau 9 p39 – partie C) et les horaires de la plateforme (lundi au vendredi) : **6h00 à 20h00** (p41). Pour limiter les émissions à la source, les entrées et sorties du bâtiment seront équipées de sas (p88 – partie C).

(...)

Compte-tenu du nombre de mouvement et des horaires, en supposant une répartition homogène sur une journée, **il y aura un mouvement (donc une ouverture de porte) toutes les 100 secondes.**

Il faudra porter une vigilance toute particulière au bon fonctionnement des sas, en particulier lors des périodes d'affluence des camions.

P86

13.2.5.2 POTENTIELLES SOURCES ACCIDENTELLES

D'après l'étude, *l'exploitation des installations de l'unité méthanisation générera des émissions de biogaz à l'atmosphère via par exemple les vannes d'évent ou lors de la rupture des disques des digesteurs en cas de montée anormale de la pression ou en cas de défauts de démarrages du brûleur de sécurité.* La modélisation de ce rejet accidentel de biogaz est réalisée sur la base que le principal composé odorant est l'hydrogène sulfuré.

(...)

Dans la littérature, les valeurs de seuil olfactif de l'hydrogène sulfuré sont très différentes en fonction des sources de données

Dans le DDAE, il a été considéré le seuil olfactif minimal (0,02 ppm) donné par l'INRS. **D'autres organismes donnent des plages de seuils olfactifs, parfois plus faibles.** Ainsi, dans sa fiche toxicologique de l'hydrogène sulfuré¹⁴², l'INERIS recense un seuil olfactif compris entre **0,0005 et 0,01 ppm** (source : ATSDR, 2006 et HSDB, 2005).

En tenant compte d'un seuil olfactif deux fois plus faible (0,01 ppm soit le seuil max de la fourchette donnée par l'INERIS), **l'impact olfactif d'un rejet de biogaz des digesteurs modélisé serait différent et probablement plus important (d'un facteur 2) que celui modélisé sur la base d'un seuil olfactif de 0,02 ppm.**

P87.

L'INERIS recommande principalement :

• **une mise à jour de la modélisation de la dispersion des rejets d'odeurs**, sur la base des rejets de biofiltres considérées dans le *Descriptif des procédés de traitement* ;

• concernant les principaux polluants malodorants (**H₂S**, **NH₃**, etc.), une analyse portant sur :

o la **caractérisation des flux à traiter** par les tours de lavage et les biofiltres ;

o l'**identification des meilleurs rendements raisonnablement atteignables** par les installations projetées.

Concernant la modélisation de l'impact olfactif d'un rejet accidentel de biogaz, une étude de sensibilité pourra compléter les résultats actuels, en considérant un seuil olfactif d'H₂S compris entre 0,0005 et 0,01 ppm.

Concernant la phase d'exploitation projetée, un **programme de surveillance** dans l'environnement pourrait être établi en s'appuyant sur la **participation de populations riveraines** (jury de nez, sentinelles, etc.).

P89.

14. IMPACT SUR LA FAUNE, LA FLORE, LES MILIEUX NATURELS ET LES EQUILIBRES BIOLOGIQUES

Les zones sensibles les plus proches sont deux ZNIEFF de type I143 et un biotope protégé par arrêté préfectoral¹⁴⁴, se trouvant à plus de 500 m du site, qui concernent des mares à amphibiens. Aucune interaction n'est identifiée avec le site.

(...)

Concernant la flore,(...) deux espèces végétales remarquables en Ile-de-France ont été identifiées : le Torillis à fleurs glomérulées et l'Agripaume cardiaque.

Concernant la faune, deux espèces protégées¹⁴⁵ ont été recensées : le criquet *l'OEdipode turquoise* et le *Lézard des Murailles*.

Les travaux prévus engendreront la destruction de zones végétalisées...

Les travaux perturberont également les conditions de vie de la faune locale, notamment celles des espèces protégées.

Différentes mesures d'atténuation permettront de limiter les effets du projet sur le milieu naturel, notamment :

- **démarrer les travaux en dehors de la période de reproduction des espèces sensibles** au dérangement¹⁴⁶, qui s'étale de **début avril à début août**.
- évacuer ou rendre défavorables les habitats actuellement présents sur le site et qui ne peuvent être conservés, afin que les espèces faunistiques migrent vers d'autres terrains du voisinage ;
- mettre en oeuvre de bonnes pratiques de chantier, afin de limiter les risques de pollution des sols ;
- **mettre en place un éclairage par lampes à sodium**, de couleur orange, n'attirant pas les insectes : le dérangement des populations locales d'insectes et de chauves-souris en sera réduit ;
- maintenir des murets situés en bordure de site, favorable à la présence du *Lézard des Murailles*.

Des mesures seront mises en place pour limiter la prolifération des nuisibles. Elles consistent principalement à limiter les possibilités d'accès à la nourriture et à effectuer des campagnes de lutte régulières.

P90.

L'étude ne traite pas d'une potentielle augmentation du nombre de mouches, du fait de l'exploitation des installations projetées. Leur présence devrait être limitée par une bonne maîtrise des émissions du site. L'analyse critique des paragraphes de l'étude existante traitant des odeurs est présentée au chapitre 13.

Plus généralement, concernant le risque de prolifération de mouches, il n'existe pas de référentiel ou de méthode d'évaluation de référence. Au-delà des mesures de réduction à la source proposées¹⁴⁷, l'analyse et la gestion de ce risque peuvent être abordées de manière empirique, **sur la base de retours d'expérience de sites similaires**. Les résultats des travaux du Lot 2 permettront de bénéficier, notamment, du **retour d'expérience du centre de Montpellier**

P94.

Concernant une potentielle perte d'étanchéité ou un potentiel débordement des digesteurs, **l'étude ne décrit pas de dispositif de rétention prévu pour collecter un éventuel déversement de digestat (pateux)**

P103.

19. IMPACT LIE AUX SITUATIONS TRANSITOIRES

Les arrêts intempestifs sont liés aux dysfonctionnements éventuels d'une unité ou lors des arrêts d'urgence provoqués par un opérateur. Dans ce cas, les unités utilisent leur **capacité de stockage tampon** (déchets sur zones étanches en entrée de procédé, **biogaz dans le ciel gazeux des digesteurs**, etc.), dans un premier temps.

En cas d'arrêt prolongé :

- le centre projeté est conçu pour pouvoir se transformer en centre de transfert : les **déchets collectés sont dirigés vers d'autres installations de traitement des déchets** ;
- si le volume de biogaz ne peut être maîtrisé avec les capacités des ciels gazeux des digesteurs, la consommation des groupes électrogènes et/ou le **brûleur de sécurité**, ce qui correspond à une situation incidentelle, **l'ouverture d'une vanne d'évent ou l'éclatement d'un disque de rupture libérera du biogaz à l'atmosphère. Cette fuite de biogaz a été modélisée : elle générera des odeurs dans l'environnement proche du site.**

19.2 AVIS DE L'INERIS

Les paragraphes décrivant la gestion des phases de démarrage et d'arrêts programmés sont peu détaillés.

P109

L'INERIS propose ou recommande plusieurs compléments d'études, dont le contenu est détaillé dans le présent rapport. Ces recommandations visent à mieux caractériser et/ou à diminuer certains des impacts évalués par l'étude existante.

Les principaux compléments consisteraient en :

- un approfondissement de l'analyse des impacts potentiels des installations projetées sur les trafics et le paysage ;
- une analyse des possibilités de diminuer les émissions atmosphériques retenues dans l'étude existante, concernant les composés suivants : **Cd, As, Pb, H2S, NH3, NOx, SO2 et PM10**. Ce complément d'étude consisterait :

o pour certains de ces polluants, à démontrer que les émissions réelles sont effectivement plus faibles que les hypothèses majorantes retenues dans l'étude d'impact existante ;

o pour d'autres, à identifier et analyser les options technologiques qui permettraient d'atteindre les émissions les plus basses raisonnablement atteignables par les installations projetées, en cohérence avec la mise en oeuvre de la Directive IED.

- une mise à jour de **l'Evaluation des Risques Sanitaires du projet**, sur la base des éléments suivants : hypothèses d'émissions à affiner ou à actualiser, en particulier concernant les **rejets des biofiltres** ; lieux d'intérêts supplémentaires à prendre en compte ; **nouvelles Valeurs Toxicologiques de Référence du cadmium à retenir** ; **risque lié à l'ingestion de légumes cultivés localement à quantifier**.