

## DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION UNIQUE

### Historique et évolutions du projet entre le dossier déposé en 2015 et le dossier déposé en 2016

## Unité de méthanisation

Département de l'Aisne (02) – Commune d'Athies-sous-Laon - Lieu-dit « Les Minimes »



Dossier établi en 2017 avec le concours du bureau d'études



4, Rue Jean Le Rond d'Alembert - Bâtiment 5 – 1<sup>er</sup> étage - 81 000 ALBI  
Tel : 05.63.48.10.33 - Fax : 05.63.56.31.60 - [contact@lartifex.fr](mailto:contact@lartifex.fr)

# HISTORIQUE ET COMMUNICATION

Le tableau suivant retrace l'historique des démarches administratives et des réunions publiques réalisées dans le cadre du projet d'unité de méthanisation de la SAS AM – ATHIES METHANISATION.

16 février 2015	<b>Dépôt du 1<sup>er</sup> dossier</b> de demande d'autorisation unique pour l'exploitation d'une unité de méthanisation
30 avril 2015	Compléments au dossier dans le cadre de la recevabilité
27 mai 2015	Dossier d'autorisation unique jugé recevable sur le fond et la forme
03 juin 2015	<b>Réunion publique</b>
5 octobre au 14 novembre 2015	Enquête publique du 1 <sup>er</sup> dossier
7 octobre 2015	<b>Réunion publique</b>
17 décembre 2015	Avis favorable du Commissaire Enquêteur sous réserve de mettre en place 2 piézomètres pour assurer une surveillance efficace de la nappe phréatique.
2 mai 2016	Retrait du 1 <sup>er</sup> dossier de demande d'autorisation
7 juin 2016	<b>Dépôt d'un 2<sup>ème</sup> dossier</b> de demande d'autorisation unique
26 octobre 2016 et 7 février 2017	Compléments au dossier dans le cadre de la recevabilité
8 février 2017	Dossier d'autorisation unique jugé recevable sur le fond et la forme
13 septembre 2017 au 14 octobre 2017	Enquête publique du 2 <sup>ème</sup> dossier
22 septembre 2017	<b>Réunion publique</b>

Un **site internet** (<http://www.athies-methanisation.fr/>) a été mis en place pour le projet, ainsi qu'une **vidéo de présentation** disponible à l'adresse suivante : [https://www.youtube.com/watch?v=NVt\\_8CULLQc](https://www.youtube.com/watch?v=NVt_8CULLQc)

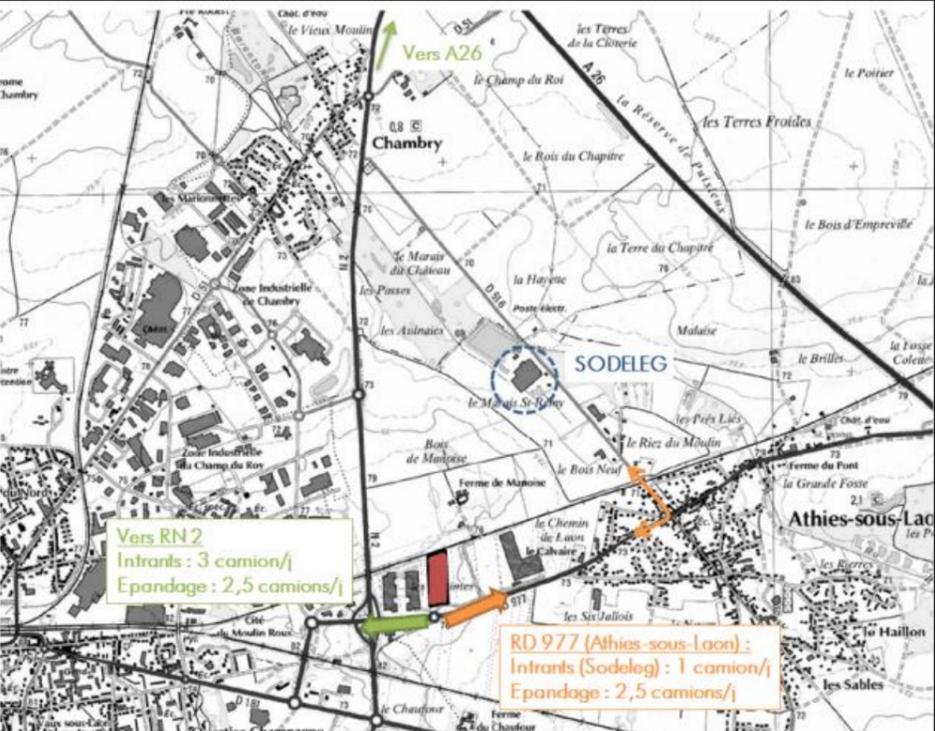
Une **page Facebook** a également été créée : [https://www.facebook.com/pg/athiesmethanisation/about/?ref=page\\_internal](https://www.facebook.com/pg/athiesmethanisation/about/?ref=page_internal)

Des **flyers** ont été distribués. Des **visites** d'unités de méthanisation existantes ont été organisées.

## EVOLUTIONS DU PROJET

Le 2<sup>ème</sup> dossier de demande d'autorisation déposé en 2016 a été modifié afin de prendre en compte les problématiques rencontrées lors de l'instruction du premier dossier et de répondre aux exigences de l'administration.

Le tableau récapitule les modifications qui ont été apportées au dossier.

Modifications apportées	Ajouts dans le dossier		Description des modifications
Places de parking : Engagement de mise à disposition des places de parking pour être conforme au PLU.	Etude d'impact Partie 1, l. 3. Ajout de l'annexe 19	Page 13	<p>L'unité de méthanisation ne nécessite que 2 emplois équivalent temps plein direct. En conséquence et proportionnellement au personnel, l'unité de méthanisation a prévu la mise en place de 2 places de parking sur site.</p> <p>Le règlement du PLU de la commune prévoit une place de stationnement par 100 m<sup>2</sup> de surface plancher, soit un total de 23 places dans le cas du projet de la société A.M. – ATHIES METHANISATION.</p> <p>Conformément à l'article UE – 12 du PLU, la société A.M. – ATHIES METHANISATION propose :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- de <b>réaliser 21 places de parking sur le parking de l'entreprise voisine Transports Papin</b> qui se situe à moins de 100 m du site du projet (conformément à l'article UE – 12.3), Pour cela, la société Transports Papin (SARL Papin) a signé une lettre d'engagement fournie en Annexe 19.</li> <li>- <b>ou de verser à la commune une participation</b> (conformément à l'article UE – 12.4) pour se dégager de l'obligation d'assurer 23 places de parking non nécessaires à l'activité de méthanisation.</li> </ul>
Trafic routier : Suite aux inquiétudes lors de l'enquête publique, le trafic routier est détaillé (ajout du plan de circulation).	Etude d'impact Partie 3, IV. 2.3.2.	Page 150	<p>Le transport des intrants pourra majoritairement transiter par la R N 2. Seul le transport des intrants depuis Sodeleg transitera par la RD 977 et la RD 516 traversant une partie du bourg d'Athies-sous-Laon. Cela correspond à environ 1 camion par jour ouvré en moyenne. A noter également que le transport des eaux de lavage des camions des Transports Papin n'engendre pas de trafic sur les routes départementales (proximité des sociétés).</p> <p>Le périmètre d'épandage du digestat implique un trafic à la fois sur la RD 977 en traversant le bourg d'Athies-sous-Laon et sur la RN2. En moyenne, le trafic se répartira à environ 2,5 camions par jour ouvré sur la RD 977 en direction du bourg d'Athies-sous-Laon et 2,5 camions par jour ouvré sur la RN 2.</p> <p><b>Les camions ne circuleront pas le week-end. Le transport sera réalisé en favorisant l'évitement du bourg d'Athies-sous-Laon. Le transport des matières végétales sera réalisé par des camions réalisant déjà ce trajet mais à vide.</b></p> <p>L'illustration suivante schématise les flux de camions.</p> 

Modifications apportées	Ajouts dans le dossier		Description des modifications
<p><u>Nappe phréatique :</u> Suite aux inquiétudes lors de l'enquête publique, un paragraphe spécifique sur la protection de la nappe de la Craie est ajouté, ainsi que l'engagement de l'exploitant concernant la mise en place de 2 piézomètres (amont et aval) pour le suivi de la qualité de la nappe.</p>	<p>Etude d'impact Partie 4</p> <p>MR2 : Gestion des rejets liquides</p> <p>VI. Zoom sur la protection de la nappe phréatique</p>	<p>Page 184</p> <p>Page 210</p>	<p><u>Contrôle de la nappe phréatique :</u> L'aire de rétention étanche permet de retenir les substances en cas de fuite ou de rupture des cuves et d'éviter la pollution de la nappe (nappe de la craie).</p> <p><b>Afin de connaître la qualité de l'eau de la nappe, la société A.M. – ATHIES METHANISATION s'engage à mettre en place 2 piézomètres (un en amont et un en aval).</b></p> <p>L'emplacement de ces 2 piézomètres sera déterminé avec un hydrogéologue agréé. Ces piézomètres permettront de détecter une pollution à l'origine du site de l'unité de méthanisation par comparaison entre les résultats d'analyses de ces 2 piézomètres. Les analyses seront réalisées par un organisme agréé et à la charge de l'exploitant. La fréquence d'analyse sera élevée la première année d'exploitation et la fréquence de routine sera déterminée en fonction des résultats.</p> <p>Les paramètres analysés dans les eaux souterraines seront :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pH,</li> <li>- température,</li> <li>- hydrocarbures totaux,</li> <li>- MES,</li> <li>- DCO,</li> <li>- DBO<sub>5</sub>,</li> <li>- Azote,</li> <li>- Métaux lourds,</li> <li>- Eléments traces métalliques et organiques.</li> </ul> <p><u>Zoom sur la protection de la nappe phréatique :</u> La nappe de la craie est la masse d'eau souterraine la plus superficielle dans le secteur du projet. Elle se situe à une altitude variant de 70 à 80 m NGF sur le laonnois. Au droit du site, elle a été identifiée à environ 9 m de profondeur.</p> <p>Les mesures mises en place par l'exploitant pour prévenir la pollution de la nappe de la craie sont détaillées dans les mesures « ME1 : Rétention de substances polluantes », « MR2 : Gestion des rejets liquides » et « MR3 : Epanchage du digestat ».</p> <p>L'enjeu que représente la nappe de la craie a été pris en compte dans la conception du projet. Ainsi, les infrastructures ont été conçues de manière à éviter toute infiltration dans le sol.</p> <p>Les zones de circulation sont goudronnées, les aires de stockages sont bétonnées et des rétentions sont mises en place pour les stockages de matières liquides.</p> <p>Les digesteurs, le post-digester et le stockage du digestat se composent de cuves de volumes importants. Ces cuves ont été positionnées dans une aire de rétention étanche formée par une fosse à 4 m de profondeur. Cette fosse est étanche et permet de retenir les fuites éventuelles de ces cuves et donc d'isoler les équipements de la nappe. Les autres cuves de stockages sont également équipées de leur rétention pour éviter toute pollution de la nappe.</p> <p>Les jus de stockages sont collectés séparément et renvoyés dans le procédé. Seules les eaux pluviales (préalablement traitées par un déboureur/déshuileur) sont rejetées au milieu naturel par infiltration. La nappe sous-jacente se situe à une profondeur de l'ordre de 9 m. Ainsi, afin de garantir une épaisseur minimale d'au moins un mètre en terrain non saturé comprise entre le fond des ouvrages et le niveau des plus hautes eaux de la nappe, les ouvrages d'infiltration ne dépasseront pas une profondeur de 3,5 m (environ 5,5 m d'épaisseur de terrain non saturé).</p> <p><b>En phase de construction :</b> Durant la phase de chantier, le risque de pollution de la nappe concerne la présence d'engins de chantier. Ces derniers seront régulièrement entretenus et conformes aux normes en vigueur. Le chantier sera équipé d'une base de vie de chantier comprenant le stockage des hydrocarbures, le ravitaillement en carburant des engins et le stationnement des véhicules. Une aire étanche mobile sera utilisée pour éviter toute pollution et un kit anti-pollution sera mis à disposition en cas de besoin.</p> <p>Lors de la phase de démarrage des installations, l'étanchéité des digesteurs, des canalisations de biogaz et des équipements de protection seront vérifiés conformément à la réglementation. Le préfet est informé par un dossier technique spécifiant la conformité des installations.</p> <p><b>En phase d'exploitation :</b> Plusieurs dispositions sont mises en place pour prévenir le rejet d'effluents vers les ouvrages d'infiltration :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Procédure en cas de fuite sur les cuves : la pompe de relevage est maintenue en position d'arrêt pour que la fuite soit contenue dans la fosse étanche,</li> <li>- Isolement des zones de stockage pour la collecte des jus,</li> <li>- Nettoyage de la voirie en cas d'épandage de matières solides,</li> <li>- Aire de dépotage des liquides conçues pour collecter les éventuelles fuites,</li> <li>- Procédure de dépotage affichée,</li> <li>- Présence d'un kit d'intervention en cas de déversement en dehors de la zone de dépotage avec procédure d'intervention,</li> <li>- Formation du personnel au risque de déversement.</li> </ul>

Modifications apportées	Ajouts dans le dossier		Description des modifications
<p><u>Odeurs :</u> Suite aux inquiétudes lors de l'enquête publique, un paragraphe spécifique sur les odeurs est ajouté, ainsi que l'engagement de l'exploitant concernant la mise en place d'une bâche automatisée sur les stockages.</p>	<p>Etude d'impact Partie 4</p> <p>MR4 : Gestion des rejets atmosphériques</p> <p>V. Zoom sur la réduction des odeurs</p>	<p>Page 191</p> <p>Page 209</p>	<p>Les intrants solides (betterave, oignons) sont en partie stockés dans une fosse béton d'une capacité de 6 000 m<sup>3</sup> avec une couverture par bâche. Cette couverture est prévue pour limiter la dégradation anticipée de la matière organique. La manœuvre rapide de cette couverture est donc un impératif pour le bon déroulement du process lui-même.</p> <p><b>La société A.M. – ATHIES METHANISATION s'engage à mettre en place un dispositif de manœuvre automatique de la bâche recouvrant les stockages, à la manière de la couverture d'une piscine.</b></p> <p><u>Zoom sur la réduction des odeurs :</u> L'unité de méthanisation de la société A.M. – ATHIES METHANISATION traite des intrants peu odorants au regard des types d'intrants que d'autres unités de méthanisation traitent sur le territoire. En effet, l'unité ne traite pas d'effluents d'élevage (fumiers, lisiers), de déchets d'abattoirs, de déchets ménagers... Le risque de nuisance olfactive est donc relativement faible compte tenu de la nature des intrants.</p> <p><u>Types d'intrants :</u> L'unité de méthanisation a été dimensionnée sur la base d'un gisement comprenant uniquement des matières végétales brutes (issues de céréales, menue paille, maïs, colza) et des déchets végétaux d'industries agroalimentaires (déchets d'oignons, de carottes, pommes de terre, betteraves), de l'huile végétale, l'eau de lavage des camions et la glycérine. L'arrêté préfectoral qui sera émis pour réglementer l'unité de méthanisation mentionnera les types de déchets autorisés. Les ordures ménagères et les déchets carnés n'en feront pas parti, ils seront donc interdits sur l'unité. De plus, une unité de méthanisation doit disposer d'un agrément sanitaire pour traiter ce type de déchets comprenant des sous-produits animaux, ce qui n'est pas le cas de l'unité de la société A.M. – ATHIES METHANISATION. <b>La société A.M. – ATHIES METHANISATION s'engage à ne pas traiter d'ordures ménagères et de déchets carnés sur son unité.</b></p> <p><u>Conception des installations :</u> La mise en place d'un bâtiment de stockage des intrants avec dépressurisation et filtrage des odeurs avant rejet n'est pas justifié ici. Ce type de bâtiment est envisagé dans les unités de méthanisation qui traitent des effluents d'élevage (fumier, lisier) qui sont sources de nuisances olfactives importantes. La manipulation de ce type d'intrants pour l'incorporation dans les digesteurs, nécessitant un malaxage et un broyage préalables, dégage des odeurs. Dans certaines unités de méthanisation, le stockage mais aussi la phase d'incorporation sont donc réalisés dans un bâtiment dépressurisé. L'unité de méthanisation projeté à Athies-sous-Laon ne traitera pas d'effluents d'élevage. De plus, avant incorporation dans le digesteur, les intrants sont agités dans l'anneau d'hydrolyse dont l'air extrait est traité par un biofiltre (composé de copeaux de bois par exemple). A ce titre, il n'a pas été jugé utile de mettre en place un dispositif de dépressurisation. Concernant le stockage des matières végétales brutes, le hangar couvert ne sera pas clos. Ne seront stockés dans ce hangar que des intrants à la teneur en matière sèche élevée telles que les menue paille et les issues de silos. Ces intrants sont difficilement fermentescibles dans les conditions extérieures et ne dégagent pas d'odeur. Les seuls intrants potentiellement odorants (déchets d'industries agroalimentaires) seront stockés sous bâche, avec automatisation de la bâche, réduisant les émissions odorantes. Les intrants liquides sont stockés dans des cuves fermés.</p> <p>En outre, les habitations sont éloignées du site, l'habitation la plus proche étant à 140 m. Rappelons que la réglementation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) impose une distance minimale de 50 m entre l'unité de méthanisation et les habitations. Ici, la distance est quasiment triplée.</p> <p>La maîtrise des émissions odorantes est détaillée dans la mesure « MR4 : Gestion des rejets atmosphériques ». Les mesures mises en place pour limiter les odeurs sont donc :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Stockage des intrants sous bâche ou sous hangar,</li> <li>- Epuration de l'air extrait de l'anneau d'hydrolyse par un biofiltre,</li> <li>- Process de méthanisation dans une enceinte close et hermétique,</li> <li>- Stockage du digestat dans une cuve couverte.</li> </ul> <p><b>Les émissions résiduelles sont négligeables et toutes les solutions techniques économiquement acceptables ont été mises en œuvre pour réduire au maximum le risque d'émissions odorantes.</b></p> <p><u>En phase d'exploitation :</u> Une nouvelle étude odeur sera réalisée pour analyser les émissions odorantes en exploitation. En cas de plaintes, la société A.M. – ATHIES METHANISATION s'engage à mettre en place des mesures correctives. Un numéro vert pourra être mis en place pour que les riverains puissent s'exprimer en cas de nuisances. Les périodes où des odeurs peuvent être ressenties pourront être corrélées aux conditions météorologiques. Un système de neutralisation des odeurs par brumisation pourra par exemple être mis en place le cas échéant.</p> <p>La présence de mouches sur des unités de méthanisation est liée à la typologie d'intrants, notamment lorsque l'unité traite des effluents d'élevage ou des ordures ménagères. Ces intrants ne seront pas autorisés dans l'unité de méthanisation projetée à Athies-sous-Laon.</p> <p>Comme mentionné précédemment, l'unité de méthanisation ne traite pas des intrants très odorants. La gestion des odeurs mise en place sur</p>

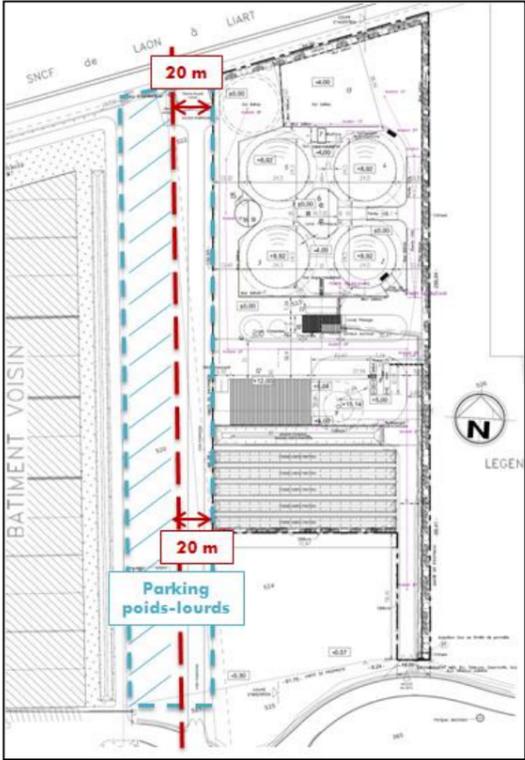
Modifications apportées	Ajouts dans le dossier		Description des modifications	
			<p>le site permet de réduire les émissions odorantes. L'installation d'un nez électronique en périphérie du site ne se justifie pas pour ce type de projet.</p> <p>La société A.M. – ATHIES METHANISATION prévoit la mise en place de mesures correctives en cas de plainte, à savoir la mise en place d'un numéro vert et d'un système de neutralisation des odeurs.</p> <p><b>En l'état actuel des connaissances et compte tenu du contexte du site et des caractéristiques techniques du projet, les mesures mises en place par l'exploitant et décrites dans l'étude d'impact sont suffisantes pour assurer une réduction significative des odeurs. Il n'y a aura pas de prolifération de mouches.</b></p> <p><u>Bonnes pratiques du Club biogaz :</u> Le Club Biogaz dresse un état de l'art en matière de gestion des odeurs pour les unités de méthanisation. Dans le cas de l'unité d'A.M. – ATHIES METHANISATION, les intrants traités sont très peu odorants au regard des intrants pouvant être traités en méthanisation (effluents d'élevage, déchets ménagers...). Les propositions techniques du Club Biogaz ne sont ainsi pas systématiquement adaptées à cette unité de méthanisation.</p> <p>Comme mentionné par le Club Biogaz, l'état odorant du site a été déterminé à l'aide de prélèvements analysés par un jury de nez et l'impact de la future unité a été évalué.</p> <p>Pendant l'exploitation et comme mentionné par la Club Biogaz, la société A.M. – ATHIES METHANISATION réalisera une étude odeur en fonctionnement pour analyser les émissions odorantes en exploitation.</p> <p>Les objectifs de la démarche globale de gestion des odorants du Club Biogaz ont donc été respectés.</p>	
<p><u>Station de lavage :</u> Le projet de station de lavage à côté du projet est abandonné (projet de la SARL LAVAGE POIDS LOURDS). Il est remplacé par l'aménagement de la station de lavage existante sur le site de la société TRANSPORTS PAPIN.</p>	Etude d'impact Partie 2, V. 4.4	Page 99	<p>Un projet de station de lavage soumis à déclaration ICPE a été déposé sur une portion de la parcelle cadastrale concernée par le projet de méthanisation par la société SARL LAVAGE POIDS LOURDS. Ce projet a été abandonné (Cf. Courrier de retrait du projet en Annexe 20). La station de lavage devait permettre le lavage des citernes alimentaires dont les camions de la société TRANSPORTS PAPIN (SARL PAPIN). La société TRANSPORTS PAPIN dispose d'une station de lavage extérieur des camions uniquement mais ne permet pas le lavage de l'intérieur des citernes. Ainsi, ce projet est remplacé par la modification de la station de lavage existante sur le site de la société TRANSPORTS PAPIN pour permettre le lavage des citernes alimentaires. L'aire de lavage existante va être séparée en 2 pour isoler le lavage extérieur d'un côté et le lavage des citernes alimentaires de l'autre, conformément à la réglementation en vigueur.</p>	
<p><u>Méthodologie de l'étude écologique :</u> Précisions sur les consultations effectuées : le CREN et le CBNBL n'ont pas été consultés directement compte tenu de la nature du site d'étude. En revanche, les bases de données ont été consultées.</p>	Etude d'impact Partie 7, III. 4.1.2.	Page 235		<p>Les informations concernant les zonages officiels existants sur le site d'étude et/ou à proximité, ont été recherchées auprès de la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) de la Région Picardie.</p> <p>La consultation de données de portée régionale ou locale a permis de cadrer les inventaires et de connaître les espèces patrimoniales potentiellement présentes sur le site d'étude :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Base de données faune-Picardie,</li> <li>- Listes d'espèces des ZNIEFF proches,</li> <li>- Atlas des reptiles et amphibiens de Picardie,</li> <li>- ...</li> </ul> <p>En raison de la qualité très artificielle du site d'étude (parcelle incluse dans une zone industrielle), le Conservatoire botanique national de Bailleul (CBNBL) et le CREN (Conservatoire Régional d'Espèces Naturels de Picardie) n'ont pas été directement consultés. En effet, la parcelle est exploitée par un agriculteur en mode intensif ce qui ne favorise pas l'installation d'espèces végétales protégées. En revanche, la base de données du CBNBL a été consulté pour écarter la présence de toutes espèces patrimoniales. Le résultat a montré l'absence d'espèce végétale patrimoniale. L'interrogation de la base reste suffisante pour les types de végétation présents sur la parcelle.</p>
<p><u>Scénario 7 :</u> Ajout de l'engagement d'enterrer la canalisation de biométhane et reprise de l'analyse des risques en conséquence (modification des cartes de synthèse des effets).</p>	Etude de dangers Partie 3, I.	Pages 128-129	<p>Le scénario 7 correspond à l'explosion UVCE (à l'air libre) suite à la rupture guillotine d'une canalisation extérieure de biométhane. La modélisation de cet accident génère des zones d'effets jusqu'à la RD 977, ce qui engendre une gravité qualifiée de « désastreuse ». En conséquence, des mesures ont été prises pour éliminer ce scénario.</p> <p><u>Mesures mises en place :</u> La rupture guillotine d'une canalisation peut avoir lieu au niveau des raccords ou dans la canalisation suite à un choc. Les canalisations aériennes sont exposées à ce risque.</p> <p>Pour pallier au risque de choc, les canalisations de biométhane aériennes sont positionnées entre les équipements de l'unité de purification, à l'écart des zones de circulation. L'écart est de 2 m entre le conteneur des compresseurs et le conteneur des membranes, espace où se positionnent les canalisations aériennes de biométhane. Cet espace ne permet pas le passage d'un engin susceptible de créer une rupture guillotine sur la canalisation.</p> <p>De plus, pour éviter tout choc, les canalisations identifiées et des panneaux indiquent l'interdiction de circulation et les risques encourus. Les canalisations en acier inox sont équipées de structures métalliques pour augmenter leur résistance aux chocs. Cette structure métallique atteint une hauteur de 2 m.</p> <p>Ainsi, il n'est pas possible d'atteindre les canalisations aériennes.</p> <p>La société A.M. – ATHIES METHANISATION a souhaité mettre en place une mesure de prévention supplémentaire afin de rassurer la population. <b>Les canalisations de biogaz et de biométhane de l'unité de purification seront enterrées et ressortiront à l'intérieur des conteneurs.</b></p> <p><b>Cette mesure permet de supprimer le scénario d'accident n°7 « Explosion UVCE suite à la rupture guillotine d'une canalisation extérieure de biométhane ».</b> En effet, la canalisation étant enterrée, il n'est pas possible d'avoir une rupture guillotine par arrachement. Si une fuite a lieu</p>	
	Partie 3, VI	Pages 156-162		
	Partie 4 : Conclusions	Page 163		

Modifications apportées	Ajouts dans le dossier		Description des modifications																								
			<p>au niveau d'un raccord, le biométhane ou biogaz libéré sera confiné dans le sol et n'engendrera pas d'atmosphère explosive. Il n'est ainsi pas possible d'avoir une explosion UVCE (à l'air libre).</p> <p>En plus d'être enterrée, la canalisation sera en acier inoxydable, matériau adapté au biométhane et au biogaz. Les raccords seront anti-vibration. Des capteurs de pression seront asservis aux vannes de coupure afin de détecter toute baisse de pression anormale et de mettre en sécurité l'unité.</p>																								
<p><u>Procédure d'alerte :</u> Détails ajoutés selon les questions de l'enquête publique.</p>	<p>Etude de dangers Partie 3, V.4</p>	<p>Page 152</p>	<p><b>Une procédure d'alerte sera mise en place par l'exploitant afin de prévenir la population en cas de dégagement massif de biogaz.</b> Une alarme se déclenchera en cas de dysfonctionnement ou d'accident et la population sera informée du comportement à suivre grâce à une procédure spécifique. L'alarme se composera d'une sirène (alarme sonore) et d'une alarme lumineuse sur site. Elle permettra d'informer les riverains les plus proches d'un accident sur le site. Les riverains disposeront d'une brochure qui indiquera le comportement à suivre : ne pas s'approcher du site de méthanisation, attendre l'arrêt de la sirène...</p> <p>De plus, une convention sera établie entre la société A.M. – ATHIES METHANISATION et la société TRANSPORT PAPIN afin de définir une procédure d'alerte commune. En effet, ces deux sociétés sont proches et des effets de la société A.M. – ATHIES METHANISATION atteignent le parking de la société TRANSPORTS PAPIN.</p> <p>L'unité de méthanisation sera assurée en Responsabilité Civile Professionnelle. Cette assurance indemniserà les éventuels dommages corporels, matériels et immatériels causés à un tiers et imputables aux activités de la société A.M. – ATHIES METHANISATION.</p>																								
<p><u>Capacités techniques et financières :</u> Les capacités techniques et financières sont complétées. Le financement du projet est présenté, ainsi qu'un Business Plan sur 15 ans. La situation financière des sociétés du Groupe Papin est détaillée (bilans comptables).</p>	<p>Lettre de demande Partie 1 VI.</p>	<p>Pages 17 à 22</p>	<p><u>Budget prévisionnel des investissements :</u> Le budget prévisionnel des investissements liés à la construction de l'unité de méthanisation est fourni en Annexe 8. L'investissement total s'élève à environ 5 300 000 €. Le tableau suivant reprend les principaux éléments du financement des investissements.</p> <table border="1" data-bbox="1329 772 2798 1041"> <thead> <tr> <th colspan="3"></th> <th>TOTAL</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>Investissements</b></td> <td><i>Développement du projet et construction de l'unité</i></td> <td>5 284 461 € (dont 308 670 € déjà payé)</td> <td>~ 5 300 k€</td> </tr> <tr> <td rowspan="3"><b>Subventions</b></td> <td>ADEME</td> <td>600 000 €</td> <td rowspan="3">~ 775 k€</td> </tr> <tr> <td>Conseil Général</td> <td>100 000 €</td> </tr> <tr> <td>GRDF</td> <td>75 000 €</td> </tr> <tr> <td><b>Apports personnels</b></td> <td><i>Apport Messieurs Papin</i></td> <td>702 732 €</td> <td>~ 703 k€</td> </tr> <tr> <td><b>Emprunts</b></td> <td><i>Montant à emprunter</i></td> <td>3 498 059 €</td> <td>~ 3 500 k€</td> </tr> </tbody> </table> <p><u>Obtention des subventions :</u> Le financement du projet est réalisé grâce aux subventions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- des subventions de l'ADEME (600 000 €) : la convention de financement a été obtenue en décembre 2013 (Cf. Annexe 9) ;</li> <li>- des subventions du Conseil Général de l'Aisne (100 000 €) : l'accord de subvention a été obtenu en décembre 2015 (Cf. Annexe 10),</li> <li>- des subventions de GRDF à hauteur de 75 000 euros.</li> </ul> <p>Les subventions constituent des capitaux propres sur le plan comptable malgré leur retraitement fiscal sur la durée de l'investissement.</p> <p><u>Emprunt bancaire :</u> De manière générale, le financement d'un projet de méthanisation se fait grâce à des emprunts bancaires. Or les banques ne valident un emprunt pour un projet de méthanisation que lorsque les autorisations administratives sont obtenues. Il n'est donc pas possible de fournir l'accord des banques avant l'obtention de l'arrêté préfectoral d'autorisation. Dans le cas du projet de la société A.M. – ATHIES METHANISATION, Messieurs Papin sont en discussion avec plusieurs banques pour le financement du projet. Le dossier est notamment à l'étude chez Crédit Agricole. Une lettre d'intérêt pour le projet est fournie en Annexe 11. Un accord oral a été trouvé sur le plan de financement suivant :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Emprunt sur 7 ans : 3,5 M€,</li> <li>- Emprunt court terme (avance subvention) : 500 k€,</li> <li>- Apport fonds propres : 1 M€.</li> </ul> <p>En parallèle, les porteurs du projet ont également contacté la BPI et le CIC qui sont aussi intéressés pour financer le projet mais les discussions sont moins avancées.</p> <p><u>Apports personnels de Messieurs Papin :</u> Les frais liés aux études ont déjà été payés par la société A.M. – ATHIES METHANISATION à travers des apports de Jean-Marc et Philippe Papin. Une augmentation de capital a été réalisée en juin 2016 puis lors de l'obtention des autorisations administratives pour augmenter le capital social de la société A.M. – ATHIES METHANISATION, à hauteur d'environ 700 000 €.</p> <p><b>Messieurs Papin s'engage à garantir l'équilibre et la solvabilité financière du projet d'unité de méthanisation par des apports ou des prises de participation par les autres sociétés du Groupe Papin (Cf. Annexe 7).</b></p>				TOTAL	<b>Investissements</b>	<i>Développement du projet et construction de l'unité</i>	5 284 461 € (dont 308 670 € déjà payé)	~ 5 300 k€	<b>Subventions</b>	ADEME	600 000 €	~ 775 k€	Conseil Général	100 000 €	GRDF	75 000 €	<b>Apports personnels</b>	<i>Apport Messieurs Papin</i>	702 732 €	~ 703 k€	<b>Emprunts</b>	<i>Montant à emprunter</i>	3 498 059 €	~ 3 500 k€
			TOTAL																								
<b>Investissements</b>	<i>Développement du projet et construction de l'unité</i>	5 284 461 € (dont 308 670 € déjà payé)	~ 5 300 k€																								
<b>Subventions</b>	ADEME	600 000 €	~ 775 k€																								
	Conseil Général	100 000 €																									
	GRDF	75 000 €																									
<b>Apports personnels</b>	<i>Apport Messieurs Papin</i>	702 732 €	~ 703 k€																								
<b>Emprunts</b>	<i>Montant à emprunter</i>	3 498 059 €	~ 3 500 k€																								

Modifications apportées	Ajouts dans le dossier		Description des modifications
<p><u>Précision dans la description du projet :</u> Ajout de précisions suite à l'enquête publique (stockage du digestat solide, analyse sur les eaux de lavage)</p>	<p>Lettre de demande Partie 3, I. 3.3.2. Partie 4, II. 1.2.1.</p>	<p>Page 39 Page 55</p>	<p><u>Stockage du digestat solide :</u> Comme mentionné dans l'étude préalable à l'épandage en pages 70 et 71, le digestat solide sera également stocké à l'abri sous hangar sur les exploitations agricoles du plan d'épandage et au champ sur des parcelles d'épandage. Le stockage sous hangar est réalisé sur une plateforme béton avec collecte des jus, comme pour une fumière. Le stockage au champ respecte les conditions d'entreposage de l'arrêté du 2 février 1998 :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le digestat solide présente un taux de matière sèche d'environ 35%,</li> <li>- C'est un produit stable, le processus de méthanisation ayant dégradé la matière organique,</li> <li>- Le stockage se fait sur des parcelles planes et dans des zones éloignées des cours d'eau pour éviter le ruissellement,</li> <li>- La durée maximale de stockage ne dépassera pas un an.</li> </ul> <p><u>Analyses sur les eaux de lavage :</u> Les eaux de lavages des camions seront analysées par le LDAR de Laon (Laboratoire Départemental d'Analyses et de Recherche) afin de s'assurer de la conformité des eaux au cahier des charges à une fréquence de 3 analyses par an. Les analyses porteront en particulier sur les métaux lourds, hydrocarbures, et éléments traces métalliques et organiques.</p>
<p><u>Déplacement du bâtiment de stockage des intrants :</u> Le bâtiment est éloigné de 10 m des limites de propriété à l'Ouest.</p>	<p>Cartes et plans</p>		<p>Création d'une rampe d'accès au Nord</p> <p>Réduction du stockage de 13 000 m<sup>3</sup> à 6 000 m<sup>3</sup></p> <p>Décalage de 10 m des limites de propriété</p>
<p><u>Ajout d'une rampe d'accès à la fosse au Nord :</u> Le SDIS de l'Aisne a demandé la création d'un accès supplémentaire au Nord pour descendre dans la fosse. Cet accès a été créé, ce qui engendre la réduction du volume de stockage des intrants.</p>	<p>Cartes et plans</p>		

Modifications apportées	Ajouts dans le dossier		Description des modifications															
<p><b>Stockage des intrants solides :</b> Le volume de stockage des betteraves et des oignons dans la fosse entre des murs béton a été réduit de 13 000 m<sup>3</sup> à 6 000 m<sup>3</sup> pour permettre la création de la rampe d'accès supplémentaire. Ce volume est suffisant pour permettre l'alimentation de l'unité de méthanisation.</p>	<p>Lettre de demande Partie 3, I. 1.1.</p> <p>Pris en compte dans le reste des études.</p>	<p>Page 29</p>	<p><b>Stockage des intrants :</b> Les betteraves et les oignons sont stockés dans une zone dédiée au Nord de l'installation, dans une fosse à 4 m de profondeur. Le stockage se fait en tas, entre des murs béton. Le stockage est bâché. La superficie de stockage est de 1 500 m<sup>2</sup> avec une hauteur maximale de 4 m (profondeur de la fosse). Le volume de stockage maximum est de 6 000 m<sup>3</sup>. Les autres intrants solides (matières végétales brutes, déchets de légumes) sont stockés dans les silos couloirs à l'entrée du site. Ces silos couloirs sont couverts par une toiture, mais ne sont pas fermés (ouverture entre le silo et la toiture). Le stockage représente une surface de 576 m<sup>2</sup>, soit un volume de 2 016 m<sup>3</sup> (mur de 3,5 m de haut). Les jus de stockage des intrants solides sont collectés à l'aide de caniveaux et renvoyés vers le procédé de méthanisation (au niveau de l'anneau d'hydrolyse) grâce à une pompe de relevage. Les intrants liquides sont stockés dans 2 cuves de 50 m<sup>3</sup> chacune. Ces cuves sont enterrées et fermées. Leur alimentation se fait par l'intermédiaire d'un raccord de pompier.</p> <table border="1" data-bbox="1397 531 2739 779"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Type de matières stockées</th> <th colspan="2">STOCKAGE INTRANTS SOLIDES</th> <th>STOCKAGE INTRANTS LIQUIDES</th> </tr> <tr> <th>Betteraves et oignons</th> <th>Matières végétales brutes, déchets de légumes</th> <th>Huiles, glycérine, eaux de lavage, pulpes</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th>Type de stockage</th> <td>Stockage bâché en tas entre murs béton</td> <td>Silos couloirs couverts par une toiture</td> <td>2 cuves enterrées</td> </tr> <tr> <th>Volume</th> <td>6 000 m<sup>3</sup></td> <td>2 016 m<sup>3</sup></td> <td>60 m<sup>3</sup> utile chacune (4,5 m de diamètre et 4 m de profondeur)</td> </tr> </tbody> </table>	Type de matières stockées	STOCKAGE INTRANTS SOLIDES		STOCKAGE INTRANTS LIQUIDES	Betteraves et oignons	Matières végétales brutes, déchets de légumes	Huiles, glycérine, eaux de lavage, pulpes	Type de stockage	Stockage bâché en tas entre murs béton	Silos couloirs couverts par une toiture	2 cuves enterrées	Volume	6 000 m <sup>3</sup>	2 016 m <sup>3</sup>	60 m <sup>3</sup> utile chacune (4,5 m de diamètre et 4 m de profondeur)
Type de matières stockées	STOCKAGE INTRANTS SOLIDES		STOCKAGE INTRANTS LIQUIDES															
	Betteraves et oignons	Matières végétales brutes, déchets de légumes	Huiles, glycérine, eaux de lavage, pulpes															
Type de stockage	Stockage bâché en tas entre murs béton	Silos couloirs couverts par une toiture	2 cuves enterrées															
Volume	6 000 m <sup>3</sup>	2 016 m <sup>3</sup>	60 m <sup>3</sup> utile chacune (4,5 m de diamètre et 4 m de profondeur)															
<p><b>Présence de la société COLAS :</b> La parcelle cadastrale ZM 524, voisine au projet au Sud, est actuellement exploitée par la société COLAS pour le transit d'agrégats d'enrobés provenant du rabotage d'autoroute.</p>	<p>Cette activité a été ajoutée au dossier et prise en compte sur les cartes et plans et dans l'étude de dangers.</p>		<p>La parcelle cadastrale n°524, section ZM, où s'implante le projet a été divisée (Cf. Annexe 19 du document « 2 – Lettre de demande et présentation du projet »). La division a été réalisée au niveau de la limite clôturée du projet de méthanisation. La parcelle voisine (nouvelle parcelle n°538) est louée à la société COLAS qui exploite cette zone pour le stockage et le traitement de matériaux inertes issus du chantier de l'autoroute A26. Ces activités ont fait l'objet d'une déclaration ICPE par la société COLAS pour les rubriques suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rubrique n°2515 « Installation de broyage, concassage, criblage (...), mélange de pierres, cailloux, minerais et autres produits minéraux naturels ou artificiels ou de déchets non dangereux inertes »,</li> <li>- Rubrique n°2517 « Station de transit de produits minéraux ou de déchets non dangereux inertes ».</li> </ul> <p>La plateforme de stockage fonctionne de 5h à 22h. Seul le stockage provisoire de déchets inertes provenant du chantier de l'A26 est autorisé par le contrat entre la société COLAS et le propriétaire du site (TRANSPORTS PAPIN). Il n'y a pas de présence de personnel de manière continue sur le site. Une personne est présente sur le site uniquement lors des opérations de chargement/déchargement ou de broyage/criblage.</p>															
<p><b>Modélisation d'un nouveau scénario d'incendie :</b> L'incendie du stockage des matières bâchées dans la fosse est modélisé (scénario n°16).</p>	<p>Etude de dangers Partie 2, IV 3.</p> <p>Partie 3, II. 5.</p>	<p>Page 102</p> <p>Page 138</p>	<p>L'incendie du stockage de matières bâchées dans la fosse génère des effets thermiques à une distance maximale de 10 m, comme le montre l'extrait de carte ci-dessous.</p>  <p><b>Barrières préventives :</b> <b>Le stockage des matières se fera préférentiellement dans la partie Sud du stockage, de manière à être le plus éloigné possible de la voie ferrée.</b> Les stockages seront réduits à leur minimum, en favorisant les flux tendus en exploitation. Tous les travaux de réparation ou d'aménagement conduisant à une augmentation des risques (emploi d'une flamme ou d'une source chaude, ...) ne seront effectués qu'après délivrance d'un permis feu et en respectant les règles d'une consigne particulière. Après la fin des travaux et avant la reprise de l'activité, une vérification des installations sera effectuée par l'exploitant ou son représentant. A ces mesures s'ajoutent des mesures organisationnelles : Permis feu, Etude du risque foudre, Sureté du site (clôture, surveillance du site).</p>															



Modifications apportées	Ajouts dans le dossier	Description des modifications
<p><u>Effets dominos :</u> Les effets dominos sont détaillés. En particulier, les effets dominos d'un incendie de poids lourds sur le pont bascule.</p>	<p>Etude de dangers Partie 3 IV.</p> <p>Page 144 et suivantes</p>	<p><u>Effets dominos liés à l'incendie du parc de poids lourds de la société voisine Transports Papin</u> Comme mentionné précédemment dans l'analyse des causes d'exposition au danger, la société voisine des Transports Papin n'engendre pas d'effets dominos sur le site de méthanisation de la société A.M. – ATHIES METHANISATION, dans la mesure où les poids lourds ne sont pas stationnés à proximité des équipements de méthanisation (seuil des effets dominos dans le cas d'un incendie du parc de poids lourds est de 1 m). C'est pourquoi, la société Transport Papin s'engage à maintenir une bande de 20 m libre entre les zones de stationnement et la limite de propriété du site de méthanisation (Cf. Schéma suivant). Une convention est établie entre les deux sociétés (Cf. Annexe 5).</p> <p style="text-align: center;"><b>Schéma de principe de la bande libre de 20 m entre les poids lourds et le site de méthanisation</b> (Source : L'Artifex)</p>  <p><u>Effets dominos sur l'entrepôt des Transports Papin et sur la voie ferrée</u> L'entrepôt des Transports Papin et la voie ferrée sont concernés par les seuils suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- le seuil de 20 mbar des effets de surpression de l'explosion UVCE suite à la ruine des gazomètres (scénario n°5),</li> <li>- le seuil des effets létaux et irréversibles des effets thermiques de l'explosion UVCE suite à la rupture guillotine d'une canalisation extérieure de biométhane (scénario n°7),</li> <li>- le seuil des effets irréversibles du dégagement toxique H<sub>2</sub>S suite à la ruine des gazomètres (scénarios n°12).</li> </ul> <p>Les effets de surpression correspondent au seuil de 20 mbar qui engendre la destruction des vitres significatives (plus de 10% des vitres) et les effets irréversibles sur les personnes par projection de vitres. Les effets thermiques correspondent au seuil des effets létaux et de dégâts graves sur les structures. Les effets toxiques engendrent des effets irréversibles sur les personnes.</p> <p>Les effets dominos peuvent être le déclenchement d'un incendie sur les entrepôts des Transports Papin et sur le parking des poids lourds. Pour remédier à ces potentiels effets dominos, <b>la société voisine des Transports Papin et l'établissement circulation SNCF seront associés à la rédaction d'une procédure d'alerte</b>. Ce plan permettra de définir le type d'alerte en fonction des éléments de cinétiques des phénomènes dangereux et d'inclure les établissements dans le système d'alerte. Une procédure commune d'intervention sera rédigée. La SNCF a été consultée et a émis son accord pour être incluse dans la procédure d'alerte (Cf. Annexe 3).</p> <p><u>Effets dominos au sein des équipements du site de méthanisation</u> Les équipements de l'unité de méthanisation sont concernés par des flux thermiques et des flux de surpression. En particulier, <b>l'unité de purification</b> est concernée par ces flux. Dans ce cas, le conteneur extérieur pourrait être endommagé extérieurement. En cas d'accident, l'unité de purification se met en sécurité et s'arrête automatiquement. Une vanne de coupure pompier est également prévue à l'entrée de la plateforme de purification. Il n'y aura donc pas de rejet de biogaz massif. Les vannes permettront de stopper l'alimentation en biogaz.</p>

Modifications apportées	Ajouts dans le dossier	Description des modifications
		<p><b>Le pont bascule</b> est concerné par le seuil des effets dominos du scénario n°2 « Explosion VCE dans le local chaudière ». En cas de stationnement d'un poids-lourd sur le pont bascule, ce dernier peut prendre feu. Les effets thermiques de l'incendie d'un poids-lourd sont donnés représentés sur l'illustration suivante. Les effets thermiques sont restreints, le flux de 3kW/m<sup>2</sup> atteint au maximum 7 m. L'incendie du poids-lourd suite à l'explosion dans le local chaudière d'engendre pas d'autres effets dominos. Seul le local chaudière et les locaux sont touchés par le seuil des effets dominos. Les digesteurs et autres installations ne sont pas atteints par les effets thermiques.</p> <p style="text-align: center;"><b>Effets thermiques de l'incendie du parc de poids lourds</b></p>  <p><b>Légende</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Emprise du projet</li> <li>Parking poids lourds</li> <li>3 kW/m<sup>2</sup></li> <li>5 kW/m<sup>2</sup></li> <li>8 kW/m<sup>2</sup></li> </ul> <p><b>SOCIETE A.M.</b> Athies-sous-Laon (02) Projet d'unité de méthanisation</p> <p><b>L'Artifex</b> Solutions Environnementales</p> <p>Source : Serveur ArcGis (World Imagery)</p>

Dossier établi en 2017



4, Rue Jean Le Rond d'Alembert  
Bâtiment 5 – 1<sup>er</sup> étage  
81 000 ALBI

Tel : 05.63.48.10.33  
Fax : 05.63.56.31.60

[contact@lartifex.fr](mailto:contact@lartifex.fr)