



LG2E

Mayrac (46)

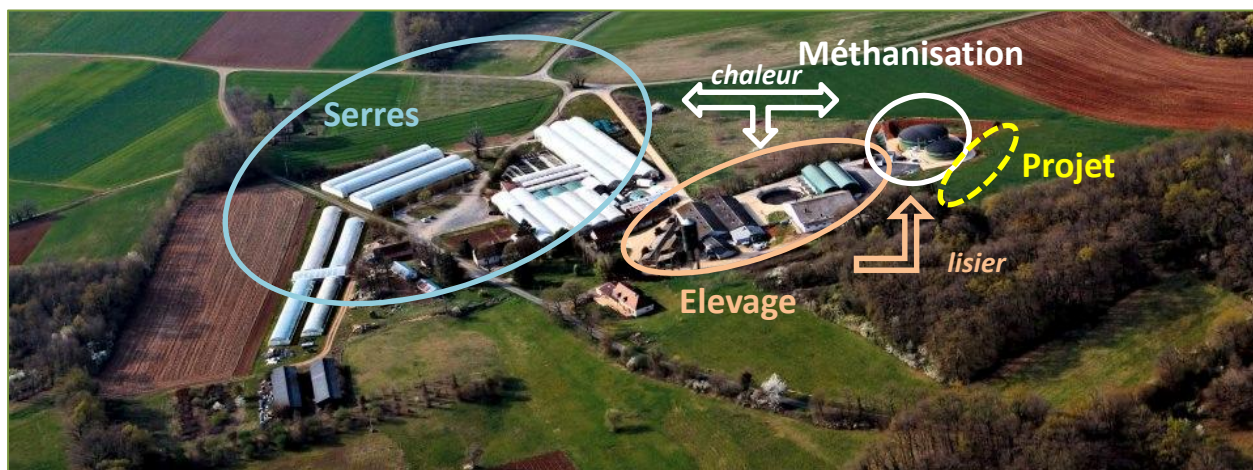
Agrandissement d'une unité de méthanisation

*Partie n° 1 :
Résumé non technique*

Le site existant et le projet

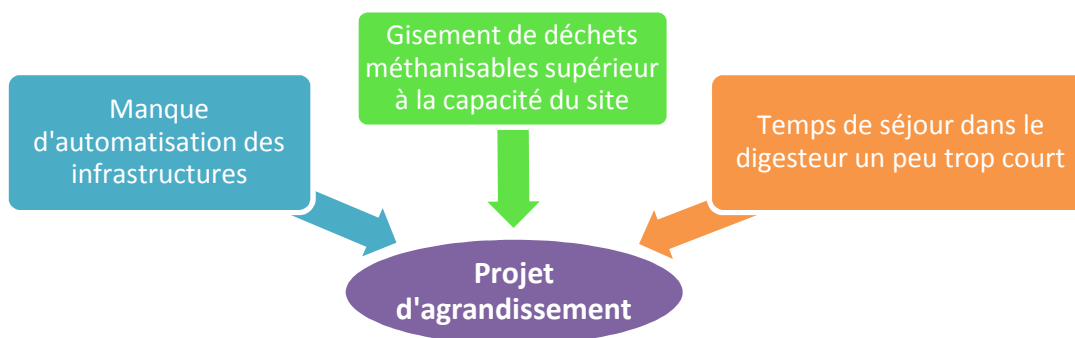
Depuis 2012, J. Laverdet, gérant de la SARL Le Garrit Environnement Energie, exploite une unité de méthanisation agricole sur la commune de Mayrac. Cette installation a été créée en toute logique à côté de l'élevage porcin et des serres horticoles du groupement agricole familial. En effet, la proximité de ces différentes unités permet :

- d'une part, de valoriser le lisier de l'élevage par méthanisation pour produire de l'énergie électrique et de la chaleur par cogénération,
- et d'autre part de valoriser la chaleur produite pour chauffer les serres et la nurserie de la porcherie.



Proximités entre les unités agricoles au Garrit et circuit des échanges

Après 3 années de fonctionnement, l'exploitant souhaite agrandir et automatiser son site, pour les raisons suivantes :



Les évolutions principales du projet d'agrandissement concernent les 4 postes suivants :

- **augmenter la quantité de déchets traités** annuellement et passer de 8500 t/an aujourd'hui à 14 520 t/an,
- **ajouter un post-digesteur de 4 000 m³** afin d'augmenter le temps de séjour des digestats en milieu fermé,
- installer une **unité d'hygiénisation** pour pouvoir méthaniser des biodéchets issus de la restauration et de la grande distribution,
- adapter le **plan d'épandage** afin de pouvoir valoriser localement la totalité des digestats, en augmentation l'emprise à 785 ha, contre 266 ha aujourd'hui.

Réglementation applicable

L'usine actuelle est une installation classée : elle est soumise à autorisation préfectorale au titre des rubriques 2780 (compostage) et 2781 (méthanisation) et elle dispose également d'un agrément sanitaire pour pouvoir recevoir certains types de déchets organiques.

Le projet d'agrandissement **ne modifie pas ce classement**, il augmentera simplement les quantités journalières traitées sur site. Par ailleurs, la mise en place de l'unité d'hygiénisation nécessite une adaptation de l'agrément sanitaire.

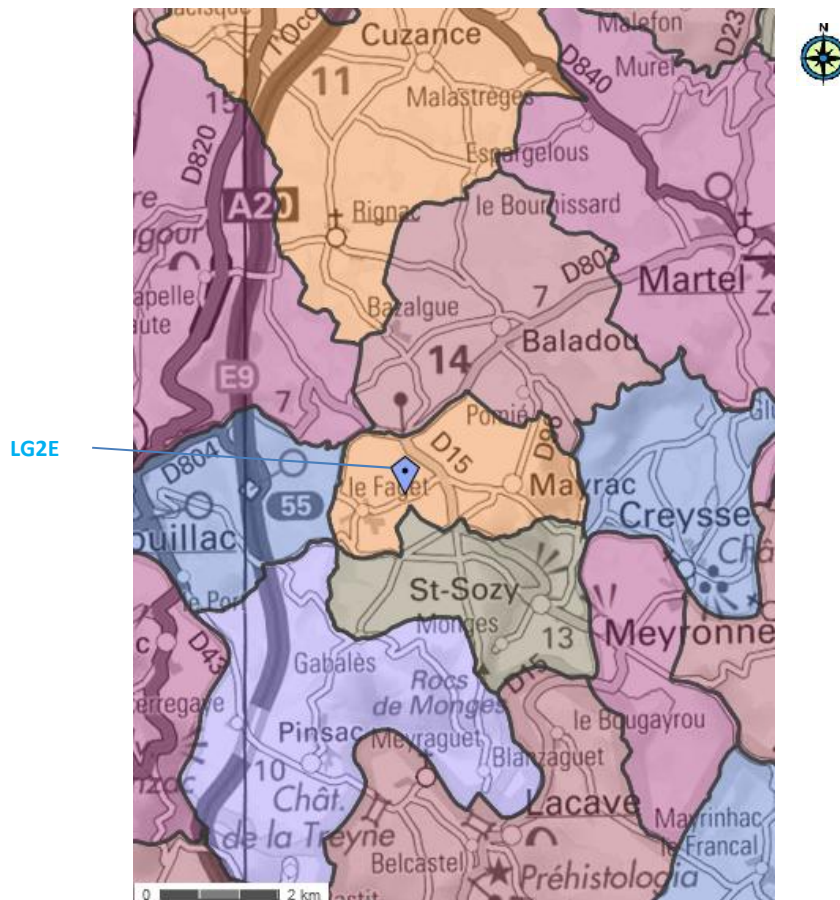
En complément, le projet est soumis à permis de construire et doit faire l'objet d'une enquête publique.

Il est réalisé dans le cadre du dispositif expérimental de l'autorisation unique visant à simplifier certaines procédures administratives.

Implantation et communes concernées

Le projet est localisé sur la commune de Mayrac, lieu-dit Le Garrit Bas. Il s'agit d'un agrandissement du site actuel LG2E et concerne les parcelles 984, 1172 à 1174 de la section cadastrale A2. L'agrandissement se fera sur 2750 m² environ, ce qui porte l'emprise globale du site à 7900 m².

Les neuf communes suivantes sont concernées par le plan d'épandage (785 ha) :
Mayrac, Martel, St. Sozy, Souillac, Lachapelle Haute, Cuzance, Baladou, Pinsac, Meyronne



Zone d'étude

L'étude d'impact

Sensibilités environnementales

- Le **projet d'agrandissement** est implanté dans une zone ne présentant pas de sensibilités environnementales, à plus de 100 m de l'habitation la plus proche, hors zone naturelle sensible, loin des monuments et sites classés, hors zone de co-visibilité sensible, hors périmètre de protection d'un captage d'eau potable. Une enquête de voisinage réalisée en septembre 2015 a montré que la sensibilité des riverains concerne essentiellement les nuisances olfactives. Le bruit ou le trafic n'ont pas fait l'objet de commentaires particuliers lors de l'enquête de voisinage
- Le **plan d'épandage** concerne uniquement des parcelles agricoles. Sur les 785 ha concernés sur les 9 communes listées plus haut :
 - les zones d'épandage sont distantes de plus de 50 m par rapport aux habitations et de plus de 200 m par rapport aux zones de baignade, seulement sept îlots sont situés au niveau de la zone inondable de la Dordogne,
 - les îlots de l'exploitant M. Delpy sur Cuzance et sur Lachapelle-Auzac sont compris dans la zone couverte par le périmètre de protection éloigné des deux captages d'eau potable situés au Gouffre de Blagour,
 - les îlots situés sur les communes de Souillac, Lachapelle-Auzac, Cuzance, ainsi que quelques îlots sur Pinsac se trouvent à l'intérieur de la zone vulnérable « nitrates » ; en tout, 168 ha sont situés en zone vulnérable, soit 20 % des îlots du plan d'épandage.
 - certaines îlots sont situés dans ou à proximité de zones naturelles inventoriées comme sensibles : un site Natura 2000 (La Dordogne quercynoise) et trois ZNIEFFs sont concernées.

Impacts environnementaux

Impact sur les eaux

Aucun impact négatif n'a été identifié :

Unité de méthanisation	<ul style="list-style-type: none"> - les besoins hebdomadaires en eau sont faibles (2 m³ d'eau d'irrigation), le projet n'aura donc pas d'impact sur la ressource en eau, - le process n'engendre pas de rejets d'eaux industrielles : aucun impact négatif sur les eaux dans le réseau karstique n'est possible, - les eaux de ruissellement de la plateforme centrale transiteront par un décanteur-dépolluer, - les périmètres de protection des captages d'eau potable sont situés à plus de 3 km.
Plan d'épandage	<ul style="list-style-type: none"> - En zone vulnérable à la pollution par les nitrates (elle concerne la partie ouest du plan d'épandage) et sur les îlots qui recoupent le périmètre de protection éloigné des captages AEP de la Castinière et Font Coumezide (partie nord-ouest du plan d'épandage), les doses de digestats resteront en dessous des apports autorisés et respecteront les recommandations du Guide des bonnes pratiques agricoles. - Maîtrise du risque sanitaire : une grande partie des déchets utilisés en méthanisation aura subi une étape d'hygiénisation préalable. - L'épandage des digestats se fera loin de tous les cours d'eau et lieux de baignade et hors période d'inondation.

Impact sur le trafic

Impact chronique : avec un trafic de l'ordre de 7 à 8 véhicules par jour, le projet n'aura pas d'impact significatif sur le trafic local.

Impact ponctuel : Le trafic plus dense engendré pendant les quelques journées d'épandage des digestats sera comparable à celui déjà existant sur nos routes de campagne en période de récolte du maïs ou d'épandage de lisier, et parfaitement supportable par le réseau routier local. L'impact peut être considéré comme acceptable en zone rurale et agricole et compatible avec la vocation de territoire.

Impact sonore

La campagne de mesures de bruit qui a été réalisée en octobre 2015 autour de l'usine montre que l'activité du site respecte aujourd'hui les niveaux sonores admissibles par la réglementation et n'est pas à l'origine d'une dégradation quelconque de l'ambiance sonore locale.

Le seul équipement bruyant nouveau prévu dans le cadre du projet d'agrandissement est le second groupe électrogène. Celui-ci sera installé dans le local technique insonorisé.

Une légère augmentation du bruit à proximité immédiate du local est probable.

Néanmoins, sur la base des mesures effectuées avec les équipements actuels, il est certain que cette modification n'aura aucun impact perceptible au niveau des habitations, car ce local technique est tourné vers des champs au nord, c'est-à-dire vers le côté opposé par rapport aux habitations proches.

Impact sur l'air

Odeurs méthanisation

L'exploitant est en train de mettre en place des mesures pour remédier aux nuisances olfactives constatées au cours de la première période de fonctionnement, et il a prévu des mesures pour éviter les nuisances olfactives liées aux activités futures, à savoir :

- capots sur les deux cuves ouvertes,
- rallongement du temps de séjour des digestats dans les méthaniseurs,
- futur hangar d'hygiénisation fermé.

Ces actions permettront *a priori* de prévenir la gêne olfactive pour le voisinage. Une nouvelle enquête de voisinage devra en apporter la preuve en 2017.

Odeurs plan d'épandage

Il n'y aura plus d'odeurs liées à l'épandage des digestats, grâce au prolongement du temps de séjour dans les digesteurs.

Gaz de combustion

Les gaz de combustion rejetés en sortie des cheminées ne sont pas susceptibles de dégrader la qualité de l'air (pas d'odeur, pas de particules ni d'autres substances dangereuses), ni d'avoir un impact sur la santé.

En synthèse, les mesures d'amélioration prévues se basent sur le retour d'expérience du fonctionnement de l'unité actuelle. On peut s'attendre à une amélioration de la situation avec la maîtrise totale des odeurs dans l'environnement du site.

Effet sur le climat et utilisation rationnelle de l'énergie

Bilan énergétique du projet

L'unité LG2E produit de l'électricité et valorise la chaleur produite par le moteur pour la production d'eau chaude.

Une étude énergétique du projet initial réalisée en 2009 avait émis l'hypothèse que les économies d'énergies réalisées pour le chauffage des serres en remplaçant le fuel seraient de l'ordre de 400 000 kWh/an, soit environ 50 % des besoins annuels.

Depuis 2012, le suivi de la production montre que le bilan est nettement plus positif que prévu par l'étude initiale : ainsi, 762 060 kWh thermique ont été valorisés en 2014 par la SCEA du Garrit, ce qui correspond à près de 100 % des besoins de chauffage de la pépinière. La même année, 980 286 kWh électrique ont été produits par l'installation, ce qui correspond à la consommation électrique annuelle moyenne de 363 ménages¹ français ou encore celle de la population réunie de Mayrac et St. Sozy.

Bilan carbone de l'ensemble du projet

Un Bilan Carbone du projet initial réalisé en 2008 avait montré un bilan carbone extrêmement favorable du projet, lié à la proximité des gisements de déchets : réduction des gaz à effet de serre pour 3.777 tonnes équivalents CO₂, ce qui correspond à la compensation des émissions de gaz à effet de serre réalisées par 1000 voitures de classe A parcourant 27.000 km/an chacun.

Il n'y a pas eu de nouveau bilan carbone pour le projet d'extension, mais en valorisant encore plus de biodéchets (qui ne sont actuellement pas valorisés), on peut affirmer que le bilan carbone continuera à être largement positif.

Impact visuel et paysager

Le projet d'agrandissement se fera derrière les bâtiments existants, ce qui permettra de masquer le hangar d'hygiénisation. Le post-digesteur sera visible seulement depuis la route communale qui passe à 150 m au nord (voir schéma ci-dessous), et depuis l'habitation de Laumède située à 650 m.



Enfin, il nous semble qu'il faut aussi tenir compte du fait qu'une unité de méthanisation est un équipement encore bien rare en Midi-Pyrénées qui attire de nombreux visiteurs tout au long de l'année : ce n'est pas une construction qu'il faut « cacher ». Bien au contraire, cette installation permet de montrer que les équipements de production d'énergies renouvelable permettent de s'intégrer dans un contexte rural et même d'en constituer un élément valorisant.

¹ Hors chauffage et eau chaude

Impact sur le milieu naturel

La zone d'agrandissement de l'unité de méthanisation ne présente aucun intérêt écologique particulier, étant donné qu'il s'agissait d'une simple prairie de fauche en zone agricole : il n'y avait pas d'espèce faunistique ou floristique protégée ou rare à proximité du projet.

En ce qui concerne l'impact global de l'épandage des digestats dans les champs, celui-ci est plutôt positif sur le milieu naturel, étant donné qu'il s'agit d'un produit naturel non polluant, qui est utilisé à la place d'engrais et d'amendements chimiques : ces apports de matières naturelles fertilisantes et organiques à la fois favorisent le développement de la flore bactérienne du sol qui permet ensuite aux cultures de mieux résister aux maladies.

La très grande majorité des parcelles du plan d'épandage se situe en dehors des zones naturelles sensibles, seulement cinq îlots (9 ha = 1,1 % des parcelles) sont situés au sein même d'une ZNIEFF, mais concernent des zones déjà exploitées par l'agriculture. L'épandage de digestats sur ces parcelles n'aura aucun effet négatif sur le milieu naturel, même au sein d'une zone naturelle sensible.

Impact sur le site Natura 2000

Unité de méthanisation

L'unité de méthanisation se trouve très loin du site Natura 2000 « La Dordogne quercynoise », aucun impact direct ou indirect sur les habitats ou espèces d'intérêt communautaire n'est envisagé.

Plan d'épandage,

Sur Meyronne, les îlots 17/18 du plan d'épandage recoupent l'emprise du site Natura 2000. Le papillon protégée Cuivré des marais est répertorié dans ce secteur mais il n'y a pas d'incompatibilité étant donné que les périodes d'épandage ne coïncident pas avec la période de vol et de reproduction de ce papillon : en effet, l'épandage se pratique assez tôt au printemps (février / mars) puis en automne (octobre / novembre), alors que les périodes de vol du papillon se situent en mai/juin, puis en juillet/août (deux générations par an).

Sur les communes de Pinsac, St. Sozy et Baladou, quelques îlots se trouvent à proximité du site Natura 2000, mais hors emprise directe. Ces îlots ne recoupent pas d'habitat d'intérêt communautaire et n'accueillent pas d'espèces particulières sensibles.

En synthèse, l'épandage des digestats sur des parcelles agricoles déjà cultivées depuis de nombreuses années n'est pas susceptible d'induire un impact direct ou indirect quelconque sur l'intégrité de ce site Natura 2000 ou ses espèces

Impact sanitaire

Le projet ne présente pas de risque sanitaire pour la population : l'épandage des digestats en lieu et place des lisiers actuels et la combustion de biogaz en remplacement du fuel en remplacement de l'ancienne chaudière utilisée pour chauffer les serres ont déjà permis de réduire les risques sanitaires et les nuisances par rapport à l'état initial.

Mesures de maîtrise des impacts

Le projet initial et son agrandissement constituent dans leur globalité une mesure de limitation des impacts, car ils permettent :

- de valoriser des biodéchets qui ne le sont pas actuellement et d'éviter en même temps les émissions de GES (méthane) depuis les biodéchets en fermentation non contrôlée,
- de remplacer le fuel utilisé pour chauffer les serres voisines par des énergies renouvelables,
- d'augmenter encore la production d'électricité verte qui est injectée dans le réseau.

Le coût de ce projet est de l'ordre de 1,5 M€.

Les autres mesures associées à ce projet sont résumées ci-dessous :

Mesures	Coût
Décanteur-dépollueur pour le traitement des eaux qui ruissellent sur la plate-forme centrale	10 k€
Bassin de rétention supplémentaire de 2000 m ³ + bâche pour imperméabilisation	15 k€
Couverture des deux fosses de réception des déchets liquides + traitement de l'air	25 k€
Fermeture du futur hangar d'hygiénisation par volets roulants	15 k€
Ventilation hangar + biofiltre (en option)	15 k€
Utilisation de l'eau d'irrigation plutôt que de l'eau du réseau AEP pour les opérations de lavage	Pas de coût spécifique, l'exploitation est déjà desservie

Coût des mesures de protection de l'environnement

Suivi

Afin d'assurer le meilleur fonctionnement possible de l'installation, et afin de prévenir les impacts environnementaux, la première mesure à mettre en œuvre est une surveillance efficace de l'ensemble des équipements et paramètres liés au fonctionnement de l'unité de méthanisation.

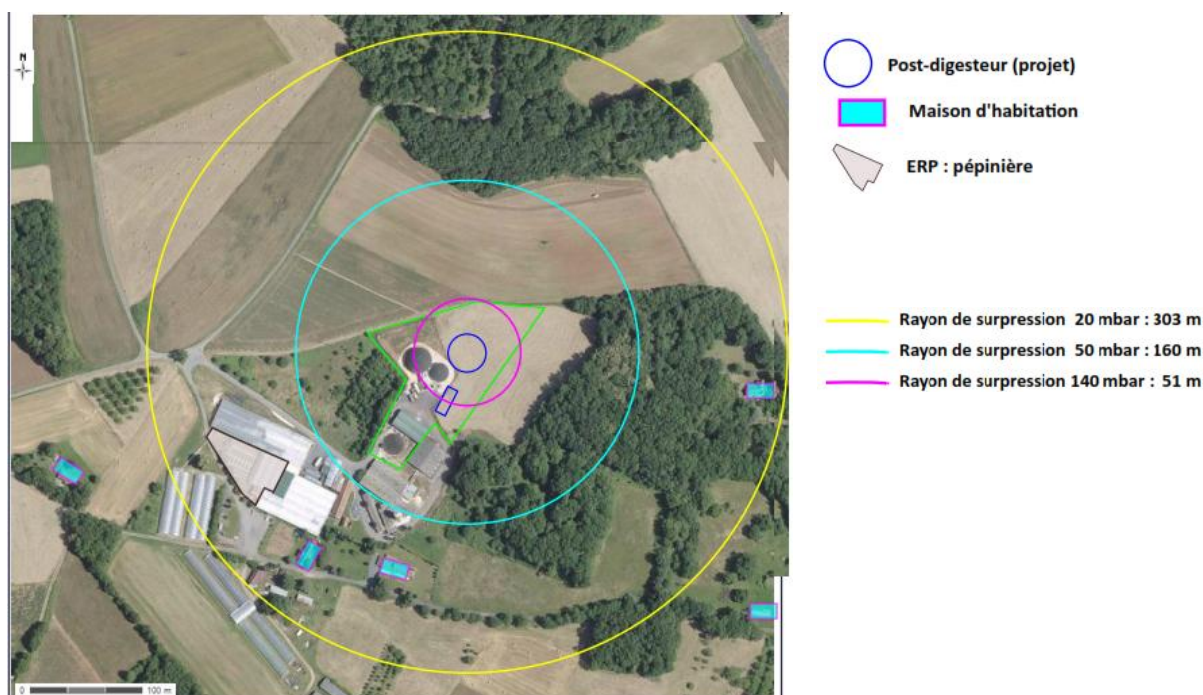
Le suivi déjà mis en place porte sur les paramètres suivants :

- Suivi des installations / surveillance :
 - selon les procédures et fréquences prévues par le constructeur de l'unité de méthanisation ;
 - en complément, une procédure de suivi spécifique est prévue par SEDE Environnement dans le cadre de l'agrément sanitaire : voir dossier spécifique dans la partie 9 du dossier.
 - l'exploitant transmet déjà tous les ans un rapport d'activité à l'administration et effectue une déclaration annuelle des émissions polluantes et des déchets.
- Auto-surveillance :
 - suivi quotidienne ou hebdomadaire des paramètres de fonctionnement de l'installation (production d'énergie, déchets entrants, consommation d'eau)
 - suivi de la qualité des digestats avant chaque campagne d'épandage
 - suivi de l'impact du plan d'épandage sur la qualité des sols agricoles à l'aide de points de référence (actuel : 2 points, futur : 9 points),
 - bilan annuel des digestats épandus et plan prévisionnel pour l'année à venir

L'étude des dangers

Le site LG2E est implanté dans une zone agricole très isolée et distant de plus de 100 m de l'habitation la plus proche. Ce sont essentiellement les activités voisines (élevage, pépinière) qui doivent être protégés en cas d'incident. Le milieu naturel et les eaux souterraines ne présentent pas de sensibilité particulière par rapport à ce type d'activité.

L'étude des dangers montre que le principal accident susceptible de concerner l'environnement du site est celui lié à l'explosion du post-digesteur (scénario n° 1) : en effet, bien que la zone des effets létaux (51 m) resterait confinée à l'intérieur du site LG2E, les rayons des zones à surpression provoquant des bris de glace et pouvant présenter un danger pour l'homme dépasseraient les limites du site (jusqu'à 303 m autour du post-digesteur) : 3 habitations sont situées à l'intérieur de ce rayon. Néanmoins, c'est un phénomène bien connue et maîtrisé dans les installations de méthanisation, et les mesures de prévention permettent de rendre la criticité de cet évènement acceptable et compatible avec le voisinage.



Une explosion dans le local de cogénération a également été étudiée, mais montre que les rayons des zones impactées seraient nettement plus réduits que pour le scénario n° 1 : la zone « bris de glace » est d'une quarantaine de mètres autour du local et ne concerne que des zones non fréquentées en dehors du site LG2E même.

Enfin, l'étude du scénario n° 3 concernant l'incendie de la plus grande masse de déchets végétaux combustibles présente sur site dans la zone de compostage, montre également des effets thermiques limités dans l'espace, essentiellement concentrés sur le site LG2E : il n'y a pas de route, ni d'habitation ou d'établissement recevant du public dans les zones de danger.

L'organisation générale qui sera mise en place en collaboration avec le constructeur pour la maîtrise et la prévention du risque est cohérente, et l'entreprise LG2E dispose de moyens efficaces d'intervention au regard des risques encourus.

En synthèse, les dangers associés au fonctionnement de cette installation de méthanisation sont largement acceptables et compatibles avec l'environnement.