

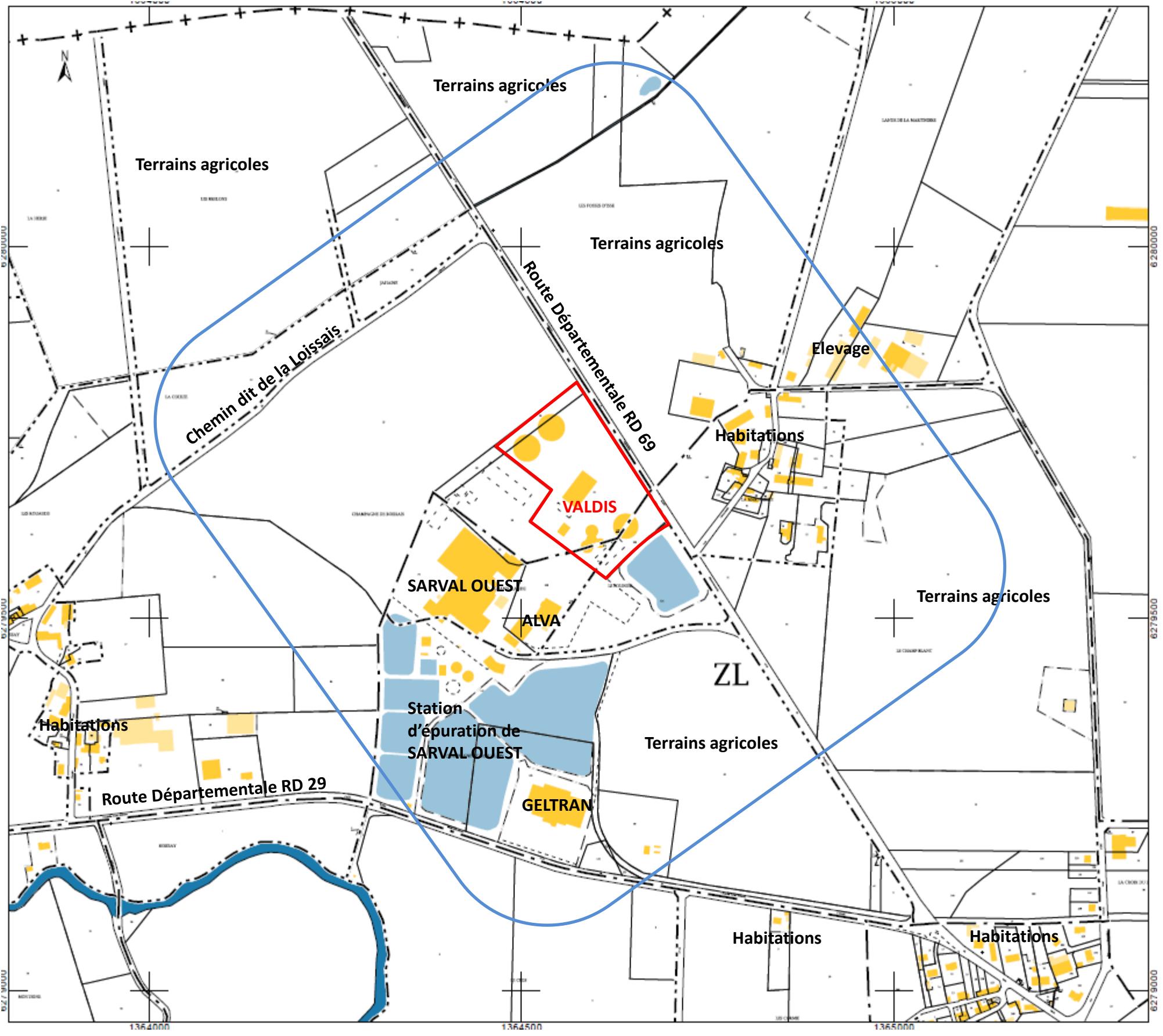
RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE D'IMPACT ET DE L'ETUDE DE DANGERS

**Plan Cadastral
VALDIS**

— Limite de propriété
— Rayon des 300 mètres

Echelle 1/5 000

Date : 09/04/2015
Rédacteur : A. Gimblett



Louisfert

St-Vincent-des-Landes

VALDIS

Issé

Rayon d'affichage VALDIS

-  Site VALDIS
-  Rayon d'affichage 3 km
-  Limites communales

Echelle



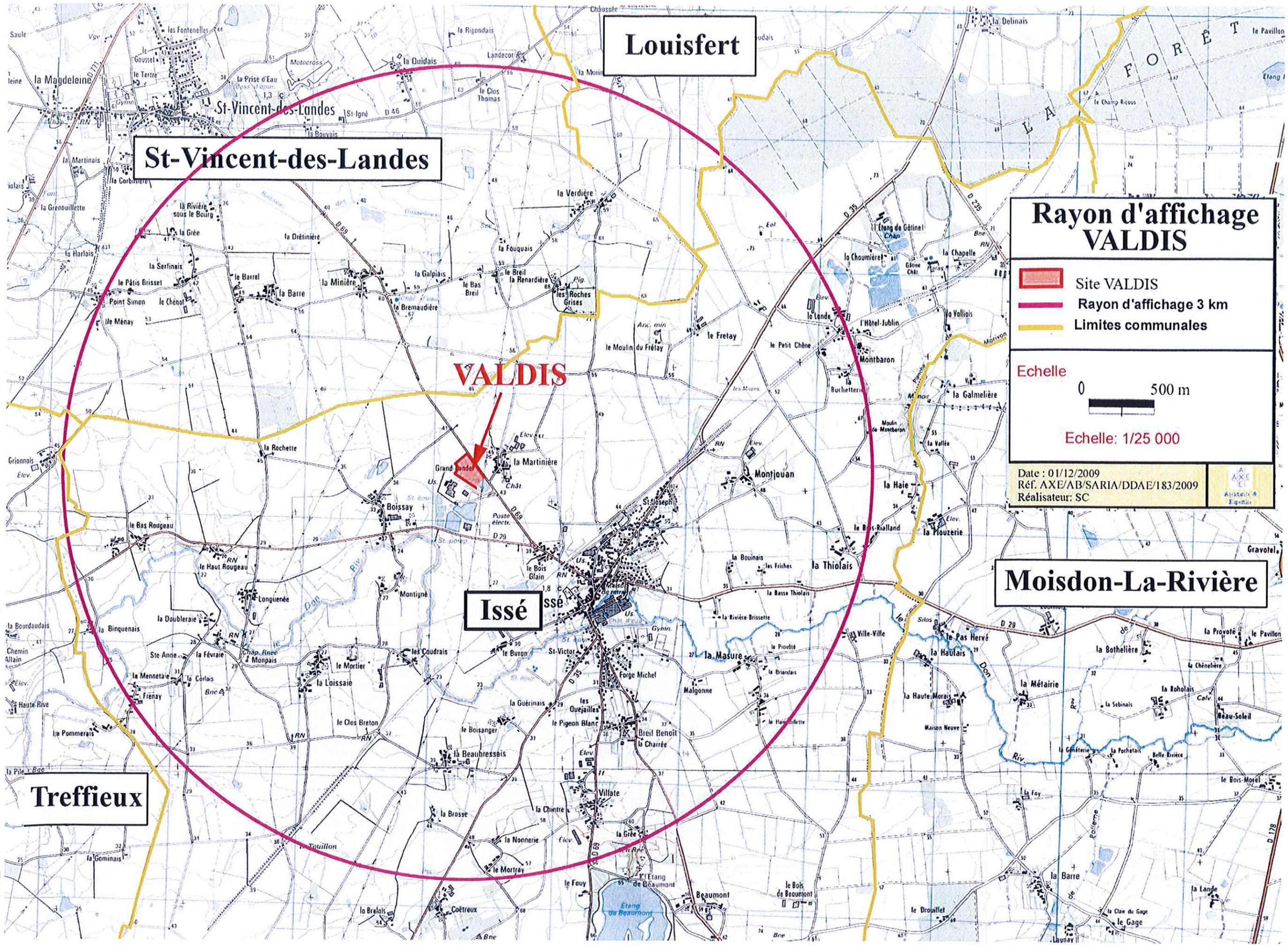
Echelle: 1/25 000

Date : 01/12/2009
 Réf. AXE/AB/SARIA/DDAE/183/2009
 Réalisateur: SC



Moisdon-La-Rivière

Treffieux



I. PRESENTATION DE LA SOCIETE

La société VALDIS a implanté en 2012 une unité de méthanisation sur la commune d'ISSE en Loire Atlantique sur le terrain voisin des sociétés SARVAL OUEST et ALVA. VALDIS a été créée par un groupe de partenaires locaux, la société SARIA INDUSTRIES, la coopérative TERRENA, la société CASTEL VIANDE, la société VERDESIS et un groupement d'agriculteurs AGRO-SYNERGIE PARTENAIRE.

Cette unité a été autorisée par arrêté préfectoral du 29 décembre 2010 pour une capacité de traitement de 58 600 tonnes/an.

Le site occupe une superficie totale de 29 000 m². Il comprend un bâtiment utilisé pour la réception des matières premières et le traitement du digestat ainsi que plusieurs cuves dédiées au process (cuves de réception, mélange, digesteurs, post-digesteur, cuves de stockage du digestat) et deux groupes de cogénération constituant un module indépendant.

Le bâtiment et les installations sont localisés sur le plan suivant.



Le process mis en place sur le site peut se synthétiser de la manière suivante :

- la réception et le broyage des matières organiques solides,
- le stockage des matières premières liquides et solides dans des cuves puis l'hygiénisation de ces produits (mise sous température),
- la fermentation des produits dans des digesteurs et un post-digesteur engendrant la production de biogaz, collecté au sommet du post-digesteur,
- la désulfuration du biogaz,
- la combustion du biogaz dans des groupes de cogénération permettant la valorisation sous forme d'électricité et de chaleur,
- le prétraitement du digestat par une unité de séparation mécanique,
- le stockage du digestat (phase liquide) dans les cuves de stockage et leur épandage pendant les périodes autorisées.

Les modifications apportées au process depuis la mise en service sont :

- le remplacement des cuves de réception suite à l'incident de 2013,
- l'ajout d'un poste de chargement du digestat.

Les modifications projetées du site sont :

- l'extension du hall de stockage,
- l'implantation de deux nouvelles lagunes de stockage déportées de digestat,
- l'ajout d'un troisième moteur de cogénération,
- l'injection de gaz naturel dans les groupes de cogénération,
- l'extension du plan d'épandage.

Le nombre de personnes travaillant sur le site est de 8, réparties entre les techniciens de suivi et la réception). Toute la logistique (approvisionnements) est réalisée par la société SARVAL OUEST d'ISSE ou un transporteur maîtrisé.

L'installation fonctionne toute l'année, 24h/24, 7j/7. La collecte se fera 6 j/semaine, en journée.

Ce site est soumis à la réglementation des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) sous le régime de l'autorisation (A) et sous le régime de la déclaration (D) pour les rubriques indiquées dans le tableau ci-après.

L'évolution des rubriques ICPE depuis l'arrêté préfectoral du 29 décembre 2010 est donnée ci-après.

Installation	Rubrique	Arrêté du 29 décembre 2010	Situation projetée	Classement	Rayon d'affichage
Valorisation de déchets non dangereux	3532	-	Rubrique IED : Capacité maximale : 300 t/j	A	-
Installation de méthanisation de déchets non dangereux	2781-2	58 600 t/an Max 300 t/j	Inchangé	A	2 km
Installation de combustion	2910-B	5 MW	7.8 MW	A	3 km
Dépôts de fumiers, engrais et supports de culture renfermant des matières organiques	2171	20 000 m ³	Les lagunes de stockage de digestat déportées auront un volume de 8 000 m ³ chacune. Volume total : 36 000 m ³	D	-
Gazomètres et réservoirs de gaz comprimés renfermant des gaz inflammables	1411-2.C	Quantité de gaz : 4,7 t	Cette rubrique a été supprimée par le décret du 03 mars 2014	-	-
Gaz inflammables catégorie 1 et 2	4310	-	Remplacement de la rubrique 1411 Quantité de gaz : 4,7 t	D	-
Installation de réfrigération ou compression	2920.1	Compresseur pour biogaz : 2x15 kW = 30 kW	Compresseur de 7.5 kW	-	-

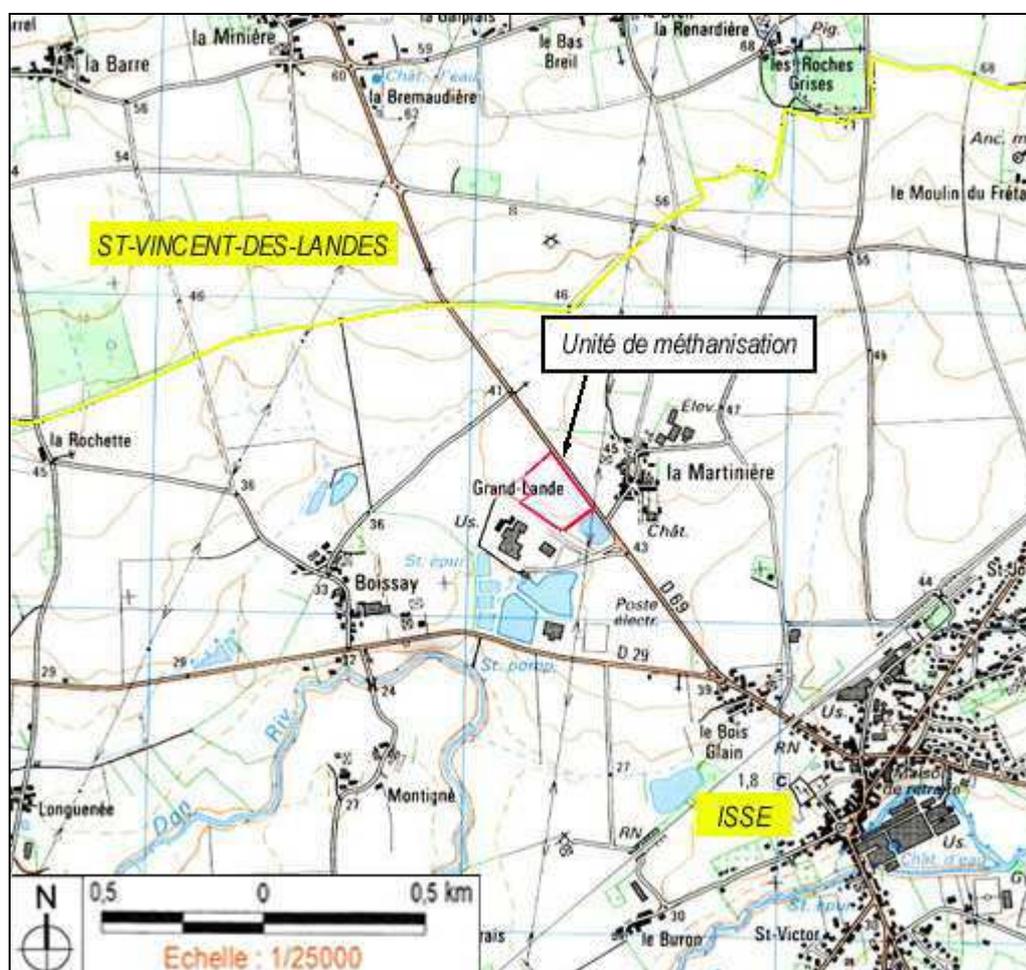
II. RESUME DE L'ETUDE D'IMPACT

II.1 Etat initial de l'environnement

II.1.1 Localisation

Le secteur sur lequel la société VALDIS est implantée est localisé au Nord du territoire communal d'ISSE, ville du département de Loire Atlantique située à une douzaine de kilomètres au sud-ouest de Châteaubriant et à environ 50 km de Nantes.

Le site est implanté en limite de propriété des sociétés SARVAL OUEST et ALVA. Des terrains agricoles se trouvent au nord et au nord-est. L'extrait de carte IGN ci-après localise le site.



Une zone d'habitations se trouve au-delà de la RD69, au lieu-dit « La Martinière », à environ 100 m des limites de propriété.

II.1.2 Sensibilité de l'environnement

Un bilan sur la sensibilité de l'environnement est présenté dans le tableau ci-après.

Contraintes et servitudes	Site concerné (Oui / Non)	Commentaires
Foudre	Non	Densité de foudroiement faible
Captages AEP	Non	Site en dehors des périmètres de protection des captages de SAFFRE
Zone inondable	Non	Site exclu de la zone concernant Le Don
Milieux protégés ou remarquables	Non	Etang de Beaumont (ZNIEFF type 2) à plus de 3 km au Sud-Est.
Voisinages particuliers	Oui	Entreprise SARVAL OUEST et ALVA en limite de propriété Sud et GELTRAN, Habitations de La Martinière.
Patrimoine culturel et archéologique	Non	Le site archéologique répertorié le plus proche est localisé à 550 m au Sud
Infrastructures routières	Non	Pas de prescriptions particulières

II.1.3 Le niveau sonore

Le niveau sonore ambiant en limite de propriété avant la construction du site variait entre 46 et 61 dB(A) le jour et entre 43 et 53 dB(A) de nuit. Le bruit est dû essentiellement à au trafic sur la RD69 et aux entreprises voisines (SARVAL OUEST et ALVA).

Au niveau des habitations les plus proches (lieu-dit La Martinière et Boissay), ces niveaux sonores étaient de 53,5 et 51,5 dB(A) de jour et 50,5 et 48 dB(A) de nuit. Ces résultats sont, en autres, à mettre en relation avec l'activité de SARVAL OUEST et la circulation routière.

II.2 Evaluation des impacts du site

II.2.1 *Impact paysager*

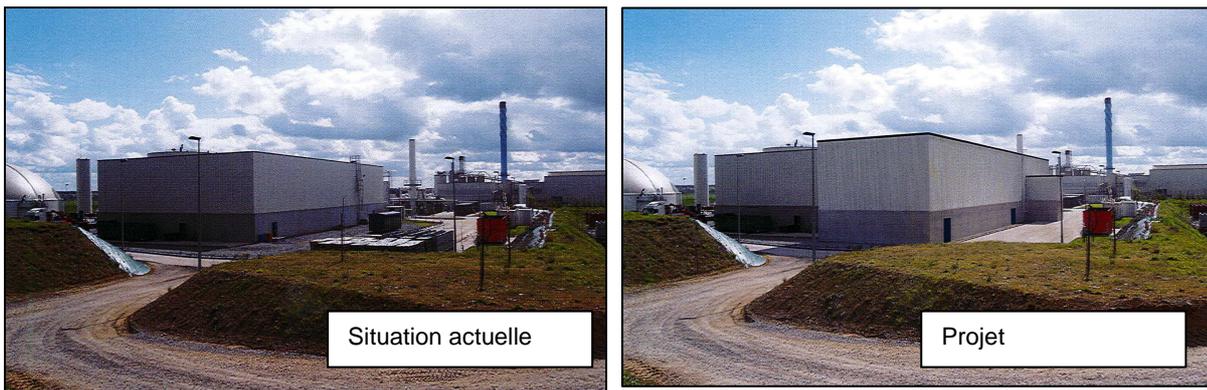
Les installations pouvant avoir un impact sur le voisinage sont :

- l'extension du hall de stockage,
- l'ajout du troisième moteur,
- l'implantation des deux lagunes de stockage de digestat.

L'extension du bâtiment de réception comprendra un habillage en bardage métallique. Le futur bâtiment aura une hauteur de 10 mètres. Il sera situé à l'arrière du bâtiment principal.

Les arbres situés le long de la route seront conservés. Ils constituent un écran naturel et masque l'ensemble des installations.

Les photos ci-dessous représentent une projection de la future extension du hall dans son environnement.



Le troisième moteur de valorisation du biogaz sera confiné dans un local préfabriqué insonorisé, à implanter à côté du local des moteurs déjà en place et sur une surface déjà imperméabilisée.

Les nouvelles lagunes seront situées sur la commune d'ISSE et auront une hauteur inférieure à 2 mètres. Ces lagunes seront des ouvrages en terre construit en déblais remblais. L'étanchéité sera assurée par une géo-membrane. Elles seront couvertes.

Ces deux lagunes seront positionnées sur un terrain constitué actuellement d'espace vert (parcelles exploitées en agriculture).

Les aménagements prévus ne modifieront donc pas l'aspect visuel actuel des installations et n'induiront pas un renforcement de l'impact des installations actuelles sur le site et son environnement.

II.2.2 Impact sur l'eau

L'eau consommée à l'intérieur du site provient du réseau d'alimentation en eau potable. La consommation en eau potable était de 27 291 m³ en 2014, se répartissant entre le lavage des véhicules, le lavage des équipements de réception et des sols, le traitement du biogaz, les besoins sanitaires et le déconditionnement des matières en moindre mesure.

L'ensemble des eaux du site est géré de façon à réduire les impacts sur l'environnement :

- les eaux de lavage sont collectées et traitées dans le process, ces eaux ont également la possibilité d'aller à la station d'épuration de SARVAL OUEST,
- les eaux usées sanitaires sont traitées dans un système d'assainissement autonome,
- les eaux pluviales (eaux des toitures et des voiries imperméabilisées) sont collectées et dirigées vers le bassin d'orage du site puis vers le cours d'eau Le Don après passage dans un séparateur d'hydrocarbures.

Le bassin d'orage a été dimensionné sur la base d'une pluie décennale. Il a une capacité de 450 m³ et un débit de fuite de 3 l/s/ha.

Aucun aménagement réalisé ou prévu n'a d'impact sur les rejets d'eau du site.

Compte tenu de leur nature et des prétraitements installés, les rejets du site de la société VALDIS ne présentent pas de risque pour la santé des riverains.

II.2.3 Impact sur l'air

Les principales sources de rejets à l'atmosphère sont les groupes de cogénération, ainsi que la torchère. Les résultats des contrôles sont conformes aux valeurs limites de l'arrêté préfectoral. Les nouvelles installations pouvant avoir un impact sur l'air sont :

- le troisième moteur,
- l'injection de gaz naturel dans les groupes de cogénération.

Le projet d'ajout d'un troisième moteur de cogénération d'une puissance électrique et thermique de 2.5 MW. Le biogaz présente des caractéristiques proches du gaz naturel. La nature gazeuse du combustible garantit des teneurs limitées en résidus solides et par conséquent des concentrations faibles en poussières en sortie cheminée.

Enfin, les gaz de combustion émis par le troisième moteur seront rejetés par la cheminée actuelle, d'une hauteur de 19 m, qui permettra d'assurer une bonne dispersion des gaz de combustion. Cette hauteur de cheminée avait été définie pour les moteurs en place conformément aux dispositions de l'arrêté ministériel du 25 juillet 1997 en raison de la présence d'obstacles.

Cette hauteur de cheminée garantie de bonnes conditions de dispersion des gaz de combustion, issus de combustibles gazeux peu polluants par rapport aux combustibles liquides.

La mise en place d'un troisième moteur permettra de garantir pour le biogaz (produit par la méthanisation de matières renouvelables) une valorisation énergétique poussée dans le moteur, en limitant le recours à une simple combustion par la torchère.

L'utilisation de gaz naturel mélange avec le biogaz (à hauteur de 15% maximum de l'énergie primaire consommée) ne modifiera pas la qualité des rejets actuels du site.

Les évolutions du site n'induiront pas de modification des impacts sur l'air de VALDIS.

II.2.4 Les odeurs

Différentes mesures mises en place sur le site permettent de réduire les nuisances liées aux odeurs :

- tous les ouvrages de stockage sont couverts et étanches,
- le temps de séjour au niveau du bâtiment de réception est réduit de telle sorte qu'aucun phénomène de fermentation ne peut avoir lieu (24h en marche normale, 48h en marche dégradée),
- le hall de réception est quotidiennement nettoyé et désinfecté,
- le confinement des opérations,
- le dépotage direct des matières liquides : pompage des citernes vers les cuves de réception, sans mise à l'air libre des produits,
- l'isolation du bâtiment permettant l'isolation thermique et évitant l'élévation de la température à l'intérieur en période estivale.

Les installations pouvant avoir un impact supplémentaire sur les odeurs sont les stockages déportés de digestat. Les mesures mises en place pour limiter la dispersion des odeurs, sont énoncées ci-dessous :

- la couverture des ouvrages de stockage est un moyen efficace permettant de limiter les nuisances olfactives,
- les stockages recevront un digestat parfaitement dégradé donc stabilisé,
- les habitations les plus proches, à un peu plus de 500 mètres des lagunes, sont :
 - le hameau de *La Martinière* et *des Roches Grise* pour la lagune N°2
 - le hameau de *La Trousserie* et de *La Menetais* pour la lagune N°1
- l'installation de méthanisation est dimensionnée et conçue pour garantir un temps de séjour favorisant la dégradation la plus complète possible des matières organiques.

Les modalités de traitement du digestat et de son stockage permettent de minimiser ce risque de nuisances olfactives.

II.2.5 Les nuisances sonores

Les sources de bruit ont plusieurs origines :

- la circulation,
- les émissions sonores dues aux outils de production et équipements divers,
- la circulation sur les routes avoisinantes, notamment de la zone d'activité,
- les bruits issus des activités industrielles voisines.

Les nouvelles installations pouvant avoir un impact sur les émissions sonores sont :

- le troisième groupe de cogénération,
- les bruits issus des pompes des lagunes de stockage déportées.

Le nouveau moteur sera installé dans un local insonorisé, qui est positionné à proximité des moteurs existants. Le niveau sonore garanti par le fournisseur de ce local était de 65 dB (A) à 1 mètre.

Le Porter à connaissance de 2014 avait démontré que les trois moteurs en marche n'auraient pas d'impact sonore pour les tiers les plus proches, ni sur les niveaux de bruit de bruit en limites de propriété.

Les lagunes de stockage seront implantées de manière à limiter les émissions sonores dans l'environnement (éloignement du projet vis-à-vis des habitations).

L'éloignement des habitations, les mesures d'isolation phonique des groupes de cogénération et la présence d'écrans végétaux permettent de limiter l'impact des aménagements sur les habitations les plus proches en terme de nuisances sonores.

II.2.6 Les déchets

Le fonctionnement du site entraîne la production de peu de déchets. La majeure partie des déchets générés sur le site est un sous-produit du process, le digestat (liquide ou solide). Ces produits sont entièrement valorisés. Les autres déchets industriels banals générés sur le site sont les déchets d'emballage issus du déconditionnement des matières.

Les déchets industriels dangereux proviennent des opérations de maintenance des installations. Il s'agit des huiles moteurs usagées et des déchets de curage du débourbeur séparateur à hydrocarbures.

La gestion des déchets sur le site de VALDIS donne priorité au recyclage et à la valorisation des déchets. Le transport des déchets industriels dangereux vers des filières d'élimination / valorisation s'accompagne d'un bordereau de suivi des déchets.

Le troisième moteur générera très peu de déchets supplémentaires.

De ce fait, la gestion des déchets sur le site ne porte pas atteinte à l'environnement ou au voisinage.

II.2.7 Le plan d'épandage

Une partie du digestat généré sur le site est épandu. Un plan d'épandage avait été réalisé par la NOËLLE ENVIRONNEMENT. Il avait été déposé conjointement avec la demande d'autorisation en 2010. Deux dossiers d'extension mineurs avaient ensuite été déposés en 2013.

VALDIS souhaite pouvoir étendre son plan d'épandage (augmentation des surfaces épandables).

Les quantités épandues sont d'environ 65 000 t/an, durant la période autorisée, c'est-à-dire de mars à avril et entre la mi-août et la mi-octobre.

La surface agricole utile (SAU) intégrée au plan d'épandage est de 9 203.06 ha se répartissant sur 14 communes avoisinantes. Le détail de ces surfaces par commune est donné dans le tableau ci-dessous (extrait du plan d'épandage).

Le résumé non technique du plan d'épandage est à l'annexe N°A.

II.2.8 Le transport

Le trafic du site est lié à l'approvisionnement en matières premières et à l'expédition de digestat en période d'épandage.

Le nombre de véhicules et leur répartition sur la journée sont indiqués ci-dessous.

	Plage horaire	Nombres de véhicules
Livraison des matières organiques	8h – 17h Du lundi au samedi	15 PL/j
Véhicules enlèvement digestat	En journée	10 à 20 véhicules /j en période de pointe
Phase solide dédiée au compostage	8h – 17h Du lundi au samedi	2 à 3 véhicules /semaine
Autres (déchets, etc..)	8h – 17h	1 PL/j

La production annuelle de digestat est de 65 000 m³.

Actuellement si on considère que l'acheminement du digestat est réalisé via des tonnes à lisier munies de citernes d'un volume moyen de 18 m³, cela représente environ 3 611 aller-retour entre le lieu de stockage et les parcelles d'épandage.

A ce jour l'ensemble des stockages est centralisé sur le site de la Grand'Lande. Dans le futur, les nouveaux stockages seront à proximité immédiate des parcelles d'épandage. Pour remplir ces stockages, le digestat sera acheminé par le réseau existant également utilisé par la société SARVAL OUEST. Ceci permettra d'éviter les trajets de transfert de digestat de cuve à cuve avec des tonnes à lisiers ou des citernes. Ce schéma de stockage décentralisé, alimenté par le réseau enterré existant, permettrait de réduire le transport d'environ 9 391 km par an.

Par conséquent, les projets ne seront pas de nature à engendrer un impact significatif en terme de trafic.

II.2.9 L'utilisation rationnelle de l'énergie

L'objectif du site est la production de biogaz qui sert de source d'énergie. Le biogaz produit fait l'objet d'une double valorisation sous forme de chaleur et d'électricité.

VALDIS participe donc au développement des énergies renouvelables et à l'utilisation rationnelle de l'énergie à plusieurs niveaux :

- par la production d'électricité, revendue à EDF,
- par la couverture des besoins thermiques des installations de méthanisation et d'une partie des besoins de SARVAL OUEST,
- par la réduction des consommations de fertilisants classiques (nécessitant de l'énergie pour leur fabrication) grâce à l'épandage des digestats (370 t/an d'azote).

L'ajout d'un troisième moteur s'inscrit complètement dans une réflexion d'utilisation rationnelle de l'énergie.

II.2.10 Les impacts cumulés

Les modifications apportées par VALDIS depuis le premier dossier d'autorisation d'exploiter n'ont eu aucune incidence sur la capacité maximale journalière de traitement déjà autorisée, qui reste inchangée par rapport à la demande initiale d'autorisation d'exploiter.

Les modifications apportées depuis le dossier initial ainsi que les modifications projetées n'ont pas induits de nouveaux impacts susceptibles de se cumuler à d'autres projets locaux.

Les impacts cumulés de l'épandage sont développés dans le plan d'épandage à l'annexe N°A.

III. RESUME DE L'ETUDE DE DANGERS

III.1 Potentiel de dangers des produits

Les matières premières sont des matières organiques d'origine animale ou végétale. Il s'agit de produits fermentescibles. La fermentation de ceux-ci pourrait provoquer le dégagement d'hydrogène sulfuré qui est un composé toxique. Ces produits sont faiblement combustibles de par leur teneur en eau.

Concernant le biogaz, sa composition chimique varie en fonction des substances introduites. Cependant, les composés principaux sont le méthane (CH₄) et le dioxyde de carbone (CO₂) ; leur proportion variant selon la nature du déchet et des conditions opératoires. Dans certaines conditions de confinement et en présence d'une source d'ignition, le méthane peut présenter un risque d'explosion. Toutefois, la fermentation se passe dans un milieu anaérobie, c'est-à-dire en absence d'oxygène. Il n'y a donc aucun comburant permettant ainsi de réduire le risque d'explosivité.

Le biogaz va donc contenir du CH₄, du CO₂ et du H₂S avant désulfuration. C'est un gaz asphyxiant étant donné l'absence d'oxygène dans sa composition. L'hydrogène sulfuré (H₂S) est un des gaz courants les plus toxiques. Il est donc important de souligner que le biogaz qui sera généré au sein des réservoirs de fermentation sera traité par une colonne de désulfuration (élimination de l'hydrogène sulfuré).

Le digestat est une matière organique peu fermentescible. Il peut provoquer une pollution des eaux en cas de déversement important.

III.2 Risques présentés par le procédé de fabrication

Les dangers liés aux équipements sont donnés dans le tableau ci-dessous.

Equipements	Risques	Réduction des risques
Cuves de stockage ou de process	Débordement Eclatement ou rupture	Talutage
Canalisation matières organiques, digestat	Rupture	Plan des canalisations à jour Etiquetage des canalisations Présence de vannes de sectionnement Canalisations enterrées sauf au niveau des cuves
Canalisations de biogaz	Rupture + source d'ignition	Canalisation en PEHD Plan des canalisations à jour Etiquetage des canalisations Présence de vannes de sectionnement Canalisations enterrées sauf au niveau des cuves
Hygiénisation	Absence de température	Enregistrement des paramètres sur un serveur informatique
Post digesteur	Rupture membranes interne ou externe	Cuve en béton Présence de deux soupapes de sécurité Présence d'un détecteur de gaz entre le deux membranes souples Suivi du process informatisé
Groupes de cogénération	Fuite biogaz	Parois des containers en matériaux MO (incombustible), couverture incombustible. Locaux de cogénération ventilés Détecteur de gaz à l'intérieur de chaque container
Torchère	Emission de biogaz	Torchère automatique

L'ajout d'un troisième moteur ne modifiera pas les risques du site.

III.3 L'accidentologie

VALDIS a recensé deux incidents sur son site depuis la mise en service de l'installation. Le 17 mars 2013 les cuves de réception ont débordées et le 08 avril 2014 il y a eu une rupture d'une canalisation sur un des deux digesteurs.

Les causes et les actions correctives sont développées dans le dossier complet.

III.4 Analyse des risques

Sur le site, les modifications apportées ou projetées pouvant avoir un impact sur les événements étudiés lors d'un premier dossier sont :

- l'augmentation de la surface de stockage des matières premières (TH1),
- l'implantation d'un troisième moteur (EXP 2 et TH3)
- l'implantation de deux nouvelles lagunes de stockage de digestat déportées (POL1).

Risque d'explosion d'un moteur de cogénération

Scénario : Fuite de biogaz dans le container du troisième moteurs. Atteinte de la Limite Inférieure d'Explosibilité (LIE) du biogaz dans le local et présence d'une source d'ignition qui entraîne l'explosion du gaz.

Aucune modification n'a été apportée à ce scénario (réalisé par le bureau d'études AXE au moment du premier dossier de demande d'autorisation) suite à l'ajout d'un troisième moteur de cogénération.

Incendie du hall de stockage

Dans le dossier de demande initiale, l'incendie au niveau de la trémie de réception n'avait pas étudié de façon détaillée compte tenu de la nature faiblement combustible des produits réceptionnés, des dimensions de la trémie et du temps de présence très court des déchets dans cette zone. En outre, la trémie se trouve au centre du site, donc très éloignée des limites de propriété. Elle ne peut pas avoir une incidence sur les riverains.

Suite à l'extension du hall de réception, le type de matières restera inchangé ainsi que leurs caractéristiques et leurs localisations vis-à-vis des riverains.

L'incendie au niveau de l'extension du hall de réception n'a donc pas été étudié.

Incendie dans le container du troisième moteur de cogénération

Scénario : fuite d'huile dans un des containers moteurs. Présence d'une source d'ignition (flamme nue, étincelle d'origine électrique,...) qui entraîne un départ de feu.

Les flux thermiques engendrés par un éventuel incendie dans le container moteur seraient quasiment totalement confinés dans le container grâce à ses murs coupe-feu. Seuls les flux de 3 kW/m² sortiraient du local sur les longueurs du container, sans sortir des limites de propriété du site. Cependant, dans la zone voisine, aucune personne ne se trouve de façon permanente.

Aucune zone d'effet en dehors des limites de propriété n'est à craindre donc aucune personne ne serait atteinte à l'extérieur du site en cas d'incendie dans un container moteur.

Pollution des eaux suite à un déversement accidentel

Tous les stockages de produits liquides ainsi que les cuves de process se trouvent sur rétention. Du fait de la présence de rétention permanente, aucun impact sur les populations riveraines n'est à craindre. La gravité est alors de niveau modéré.

Risque de pollution des eaux suite à un incendie

Le dimensionnement des rétentions des eaux d'extinction d'incendie a été réalisé dans le dossier de demande d'autorisation initial à partir du document D9A. Il a été remis à jour en y intégrant l'extension du hall de réception.

D'après ce guide, les volumes à mettre en rétention sont :

- le besoin en eau pour 2 heures (90 m³/h pendant 2 heures) : 180 m³,
- volume d'eau lié aux intempéries : L'application du guide technique D9A entraîne un volume à retenir de 219 m³.

L'ensemble des eaux d'extinction pour un incendie de durée 2 heures peut être retenu sur le site dans le bassin d'orage d'une capacité de 450 m³ qui dispose d'une vanne de coupure en sortie.

Avant rejet, les eaux d'extinction d'incendie seront analysées afin de vérifier leur composition chimique. Elles seront, si nécessaire, pompées pour être traitées dans un centre spécialisé.

De ce fait, aucun impact sur les populations riveraines n'est à craindre. La gravité est alors de niveau modéré.

III.5 Moyens de prévention

Les risques d'incendie de façon générale sont minimisés par l'interdiction de fumer sur le site, l'interdiction d'allumer des appareils à feu nu dans les ouvrages ou à l'air libre, l'obligation d'un permis de feu pour tout travail avec point chaud, les contrôles techniques des installations électriques, l'utilisation du matériel ATEX dans les zones le nécessitant.

Les ouvrages de fermentation sont des ouvrages en béton armé doté d'un revêtement intérieur en polypropylène sur toutes les parties du béton pouvant être en contact avec l'hydrogène sulfuré. Les réservoirs de stockage du digestat sont également réalisés en béton armé.

Tous les réservoirs sont fermés hermétiquement. De plus, ils sont équipés de système de contrôle du niveau de remplissage pour éviter tout débordement.

Des sondes de contrôle (pression, température, teneur en oxygène, en hydrogène sulfuré,...) ainsi que des vannes de coupure équipent l'ensemble des ouvrages de façon à alerter le personnel en cas de dérive.

Des soupapes de sécurité et des événements d'explosion sur les ouvrages permettent de libérer les gaz en cas de surpression et ainsi d'éviter un éclatement des cuves.

III.6 Moyens d'intervention

Le site est équipé d'extincteurs et d'un poteau incendie sur le site et de deux à l'extérieur. En outre, une réserve d'eau, appartenant à SARVAL OUEST, est présente en limite de propriété du site, de façon à assurer une ressource en eau suffisante en cas d'incendie.

En cas de sinistre sur le site VALDIS, les pompiers qui interviendraient en premier seraient ceux du centre de secours de ISSE. Les pompiers des communes voisines pourraient intervenir en renfort si nécessaire.

La mise en place d'un PER a été menée conjointement avec le SDIS 44 afin de faciliter l'intervention en cas d'incendie. Un exercice a été réalisé en 2014 afin de valider ce PER.

I. DEMANDEUR ET SITE D'IMPLANTATION

I.1 Présentation du demandeur

I.1.1 Renseignements administratifs

RAISON SOCIALE :	VALDIS et VALDIS ENERGIE
SIEGE SOCIAL :	ISSE
STATUT JURIDIQUE :	Société par Action Simplifiée Unipersonnelle
ADRESSE SIEGE SOCIAL :	La Grand'Lande 44 520 ISSE
N° SIRET :	479 940 553 RCS Nantes
CODE APE :	3811 Z
SIGNATAIRE DE LA DEMANDE :	Monsieur Philippe SPANNAGEL Directeur du pôle méthanisation
PERSONNE A CONTACTER :	Monsieur Alain BARATON alain.baraton@saria.fr Tel : 02 51 87 38 71
NATURE DES ACTIVITES :	Unité de méthanisation

Un extrait du Kbis est à l'Annexe N°C.

I.1.2 Présentation de la société Valdis

La société VALDIS a été créée par un groupe de partenaires locaux, la société SARIA INDUSTRIES, la coopérative TERRENA, la société CASTEL VIANDE, la société VERDESIS et un groupement d'agriculteurs AGRO-SYNERGIE PARTENAIRE.

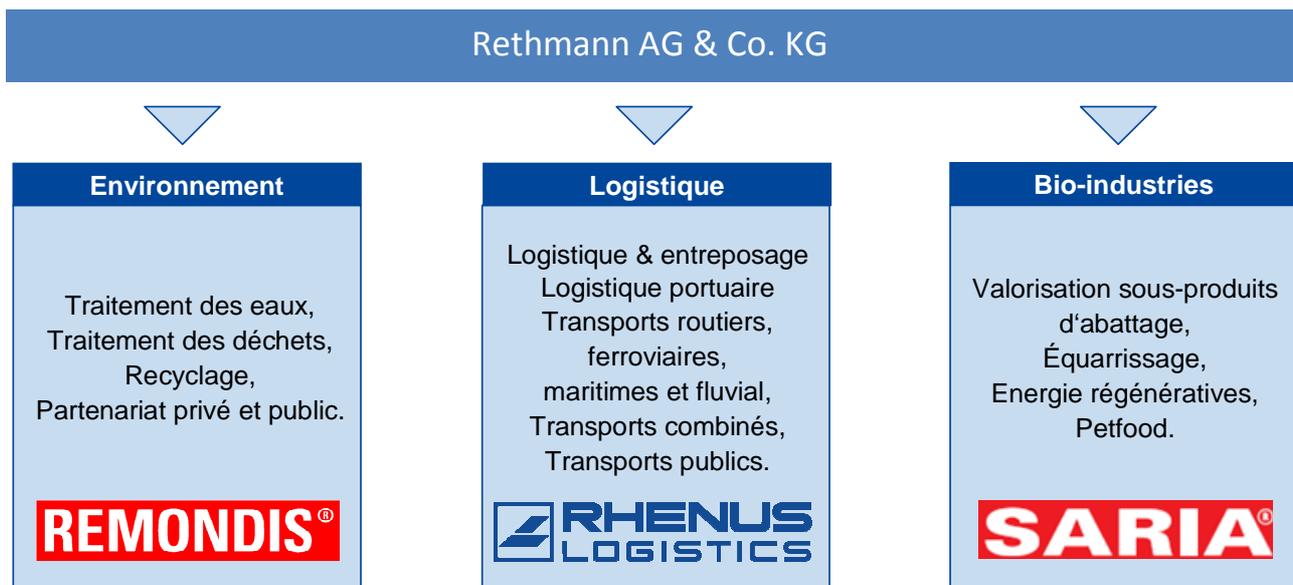
⊗ Présentation de la société SARIA INDUSTRIES

La société SARIA INDUSTRIES, actionnaire principal, fait partie du groupe allemand RETHMANN. Ce groupe européen est spécialisé dans la logistique, le traitement des déchets, la valorisation des coproduits animaux et plus généralement, la biomasse.

Le groupe RETHMANN est composé de trois grandes activités qui sont :

- l'eau et les déchets (REMONDIS),
- la logistique (RHENUS LOGISTICS),
- les co-produits animaux et la biomasse (SARIA BIO INDUSTRIES).

L'organigramme de ce groupe est présenté ci-dessous.



Le groupe a réalisé un chiffre d'affaire de plus de 12 milliards d'euros en 2013 et employait 60 000 personnes dans le monde entier.

La société REFOOD est la filiale allemande du groupe spécialisée dans la collecte des déchets de biomasse destinée à la méthanisation. Elle exploite actuellement huit digesteurs d'une capacité de 40 000 t/an chacun sur quatre sites. Le groupe RETHMANN exploite également d'autres sites de méthanisation en lien avec l'agriculture.

La société BIONERVAL, filiale de SARIA INDUSTRIES exploite, quant à elle, cinq unités de méthanisation en France.

I.1.4 Moyens humains de VALDIS

Le nombre de personnes travaillant sur le site est de huit, se décomposant de la façon suivante :

- un responsable d'exploitation,
- un chef d'équipe,
- six opérateurs de production polyvalents.

La logistique (approvisionnements et épandage) est réalisée soit par la société SARVAL OUEST d'ISSE, soit par un transport maîtrisé. L'épandage est assuré par un prestataire de service : Bretagne épandage depuis trois ans.

Les horaires de travail sont de 8h à 18h du lundi au vendredi pour le responsable d'exploitation et de 6h à 13h pour le chef d'équipe.

Les opérateurs de production travaillent en 3x8 du lundi au vendredi. Les horaires sont 5h - 13h et 13h – 21h et 21h à 5h.

L'installation fonctionne toute l'année, 24h/24, 7j/7. La collecte se fait 6 j/semaine. En dehors des horaires de présence du personnel, le fonctionnement des équipements est suivi par télésurveillance. Un système d'astreinte téléphonique est appliqué au personnel en cas de mise en route d'alarmes de télésurveillance la nuit, les samedis, dimanches et jours fériés.

Par ailleurs, un gardien assure en synergie avec SARVAL OUEST, la surveillance du site les week-ends et les jours fériés.

I.1.5 Moyens de production

Les installations dont dispose la société pour fonctionner sont :

- une trémie de réception des produits vrac,
- une vis d'archimède pour le transfert des produits réceptionnés,
- une pompe dilacératrice,
- trois cuves de réception des produits liquides,
- trois cuves d'hygiénisation,
- une cuve de mélange,
- deux digesteurs,
- un post-digester,
- une unité de désulfuration,
- une unité de séparation mécanique,
- deux cuves de stockage du digestat,
- une unité de cogénération comportant deux groupes,
- des échangeurs de chaleur,
- une torchère,
- des ensembles de pompes et canalisations pour le transfert des différents produits (matières premières, digestat, biogaz,...).

I.1.6 Capacités techniques

Pour l'exploitation, VALDIS dispose des compétences techniques du groupe RETHMANN. En effet, à l'heure actuelle, le groupe dispose en Allemagne quatre unités de méthanisation composés de huit digesteurs :

- GENTHIN en Sachsen Anhalt, en service depuis 1999,
- SCHWALLUNGEN (Thuringe), en service depuis 2006,
- KOGEL (Mecklembourg-Poméranie occidentale), en service depuis 2006,
- MALCHIN (Mecklembourg-Poméranie occidentale), en service depuis 2007.

Ces quatre unités traitent essentiellement des déchets de l'industrie agro-alimentaire et de la restauration. Au total, ReFood a une capacité de 8 MW électriques dans ces unités de méthanisation en Allemagne (2 MW par site), l'équivalent de la consommation électrique de 20.000 foyers. La chaleur est valorisée en interne dans les usines du groupe, notamment pour le lavage de camions et l'hygiénisation à 70 °C pendant 1h. Les digestats sont épandus en agriculture.

Le volume de traitement est de 78 000 tonnes pour chacune de ces usines.

Outre ces usines, le groupe SARIA INDUSTRIES dispose de cinq unités de méthanisation :

- BIONERVAL à BENET (85),
- BIOGASYL aux HERBIERS (85),
- VALDIS à ISSE (44),
- BIONERVAL à ETAMPES (91),
- FERTI NRJ à PASSEL (60).

Le personnel d'exploitation dispose de formations adaptées à l'exploitation des équipements du site. Il bénéficie également des dispositions techniques prévues dès la conception du projet :

- gestion automatisée de l'unité de traitement : systèmes de transfert des matières, du biogaz, de l'énergie avec enregistrement et dispositif d'alarmes en cas de dérive,
 - appareillages de mesures et contrôle du fonctionnement : sondes de niveau, mesures de la qualité du mélange dans le digesteur, pression et qualité du biogaz, détecteur de H₂S (hydrogène sulfuré),
- sécurité et protection générale du site et des installations.

Par ailleurs, le personnel d'exploitation travaillant actuellement sur le site apporte son savoir-faire aux nouveaux embauchés.

La gestion du site a évolué avec une division des équipements en fonction de la partie du process :

- méthanisation,
- cogénération.

La partie méthanisation c'est à dire la réception et la préparation des intrants, leur hygiénisation et leur digestion pour aboutir à la production de biogaz est sous la responsabilité de VALDIS.

La valorisation de ce biogaz via la cogénération est gérée par la société VALDIS ENERGIE.

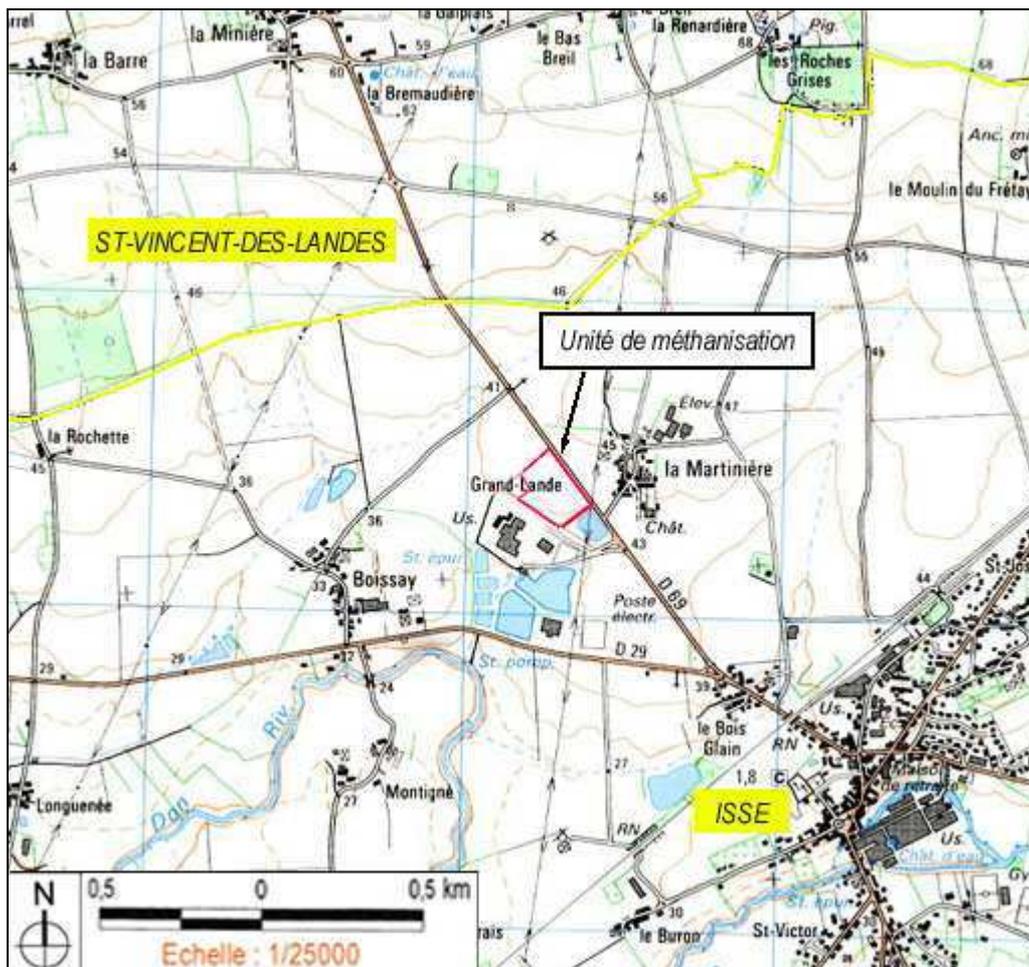
Cependant la responsabilité d'exploitation du site dans sa généralité (ICPE, sanitaire, sécurité,...) incombe à la société VALDIS.

I.2 Situation géographique

I.2.1 *Situation géographique*

VALDIS est implanté au Nord du territoire communal d'ISSE, ville du département de Loire Atlantique située à une douzaine de kilomètres au Sud-Ouest de CHATEAUBRIANT et à environ 50 km de NANTES, Préfecture du département.

Le site est implanté en limite de propriété des sociétés SARVAL OUEST et ALVA. L'extrait de carte IGN ci-après localise l'emplacement du site.



Plan de localisation – échelle 1/25 000 ème

1.2.2 Les abords du site

Les abords du site sont occupés par des activités industrielles et des terrains agricoles. Ainsi, le voisinage du site est :

- à l'Ouest et au Sud, les sociétés SARVAL OUEST et ALVA (filiale de SARIA INDUSTRIES),
- au Nord, des terrains agricoles,
- à l'Est, la route départementale RD69 puis des terrains agricoles.

Une zone d'habitations se trouve au-delà de la RD69, au lieu-dit « La Martinière ».

Un plan localisant le voisinage du site est en Annexe.

1.2.3 L'accès au site

L'accès aux installations de la société VALDIS est réalisé par la route départementale RD69, puis par la voie d'accès au site SARVAL OUEST. L'entrée de cette société est utilisée, ainsi que le pont bascule. L'entrée proprement dit au site VALDIS se fait par le côté Sud donnant sur SARVAL OUEST.

A noter que chacun des sites, VALDIS, SARVAL OUEST et ALVA disposent d'une clôture périphérique de deux mètres.

L'accès au site est règlementé par la présence d'un portail à chaque accès.

II.1.2 Description des installations de production

Les différentes installations de production sont détaillées succinctement dans les paragraphes ci-dessous.

Des modifications au niveau du matériel et du process ont été réalisées. Elles sont précisées pour chacune des installations concernées dans les paragraphes suivants.

a) Bâtiment de réception et de traitement du digestat

Un bâtiment principal de réception des matières organiques occupe une superficie de 1 245 m² et contient les cinq ensembles suivants :

- un hall de réception des matières vrac (trémies de réception et tunnel de lavage),
- un local supervision,
- une zone de traitement du digestat comprenant l'unité de séparation mécanique,
- un local TGBT,
- un local technique/maintenance.

L'ossature de ce bâtiment et la charpente sont métalliques. Les parois sont constituées d'un bardage métallique. La hauteur de ce bâtiment est de 9 m.

Le sol est en béton avec une légère pente et des regards de façon à collecter les eaux de lavage.

Les portes d'accès se trouvent sur la façade sud. Il s'agit de portes escamotables, permettant le passage de poids lourds.

Une aire de réception des matières liquides organiques de 120 m² est à proximité de ce bâtiment.

☒ **Projet d'extension du hall de stockage**

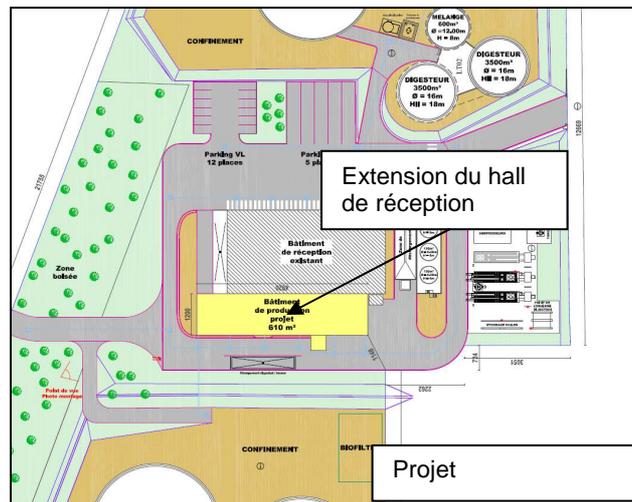
En mai 2014, VALDIS a porté à la connaissance de la préfecture, l'envoi à la mairie d'ISSE d'une demande de permis de construire afin d'agrandir le hall de réception des matières premières.

VALDIS souhaite agrandir le hall de réception afin de pouvoir augmenter son stockage de matières avant traitement.

Le but de cette extension est de pouvoir répondre à certains appels d'offres ponctuels (produits emballés : enlèvements rapides et quantités nécessitant du stockage, par exemple, suite à des problèmes sur des lots de production de nos clients) et éviter les stockages de matières à l'extérieur. Ceci permettrait également à VALDIS d'améliorer les conditions de travail de son personnel.

L'extension projetée serait de 610 m². Le hall de réception serait réorganisé de la manière suivante :

- ajout d'une trémie de réception dédiée aux matières stercoraires,
- création d'une zone de stockage sur racks pour les produits conditionnés,
- déplacement de la zone de réexpédition des bacs de collecte (stockage des bacs propres avant la tournée suivante).



III.1.2 Description des zones extérieures

a) Parkings et voiries

Une voie goudronnée permet aux véhicules l'accès au bâtiment de réception. Une zone d'attente contenant cinq places de stationnement a été créée sur le site pour les poids lourds. Elle n'est utilisée que de façon ponctuelle et sur des périodes très courtes.

En cas de dysfonctionnement de l'usine ou une impossibilité de réception des produits, les véhicules d'approvisionnements sont envoyés vers une autre unité de méthanisation autorisée du groupe SARIA INDUSTRIES.

Les véhicules d'approvisionnements appartenant et étant gérés par la société SARVAL OUEST, il n'y a aucune zone de stationnement sur le site pour ces véhicules. Leur stationnement se fait sur la zone dédiée sur le site de SARVAL OUEST.

Des voies stabilisées permettent l'accès aux différents équipements du site.

b) Espaces verts

L'ensemble du terrain non occupé par les installations industrielles ou la voirie est engazonné. La haie d'arbres présente le long de la Route Départementale RD69 a été conservée.

c) Bassin d'orage

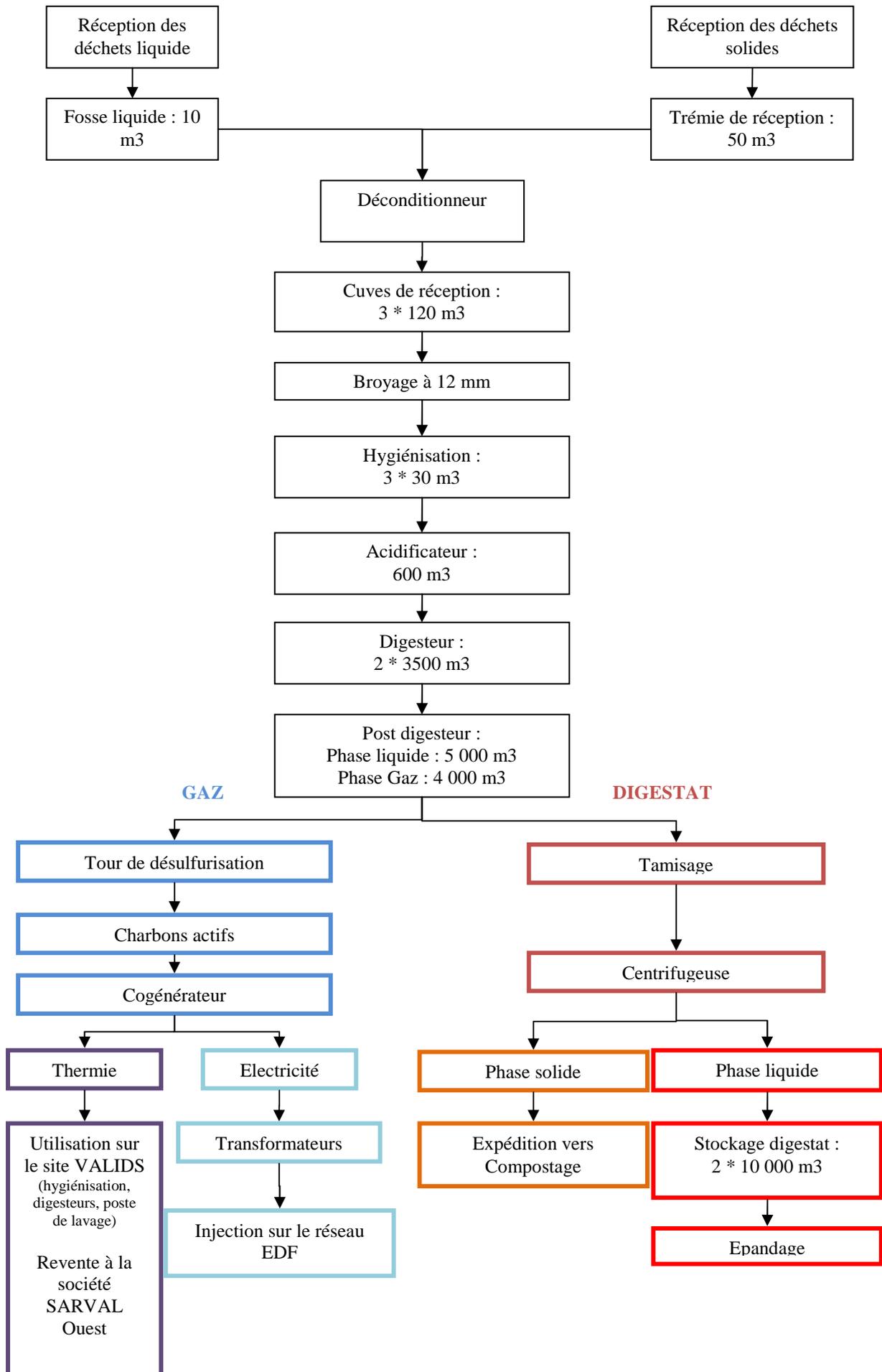
Un bassin d'orage d'une capacité de 450 m³ a été créé au Sud du site. Il est équipé d'un débourbeur – déshuileur au niveau de sa sortie. Il permet une régulation du débit des eaux en cas de fort orage.

Il n'y a eu que quelques modifications mineures depuis le dossier de demande d'autorisation initial.

III.2 Description des activités

L'activité du site est la méthanisation de déchets organiques et la production de chaleur et d'électricité afin de valoriser le biogaz produit.

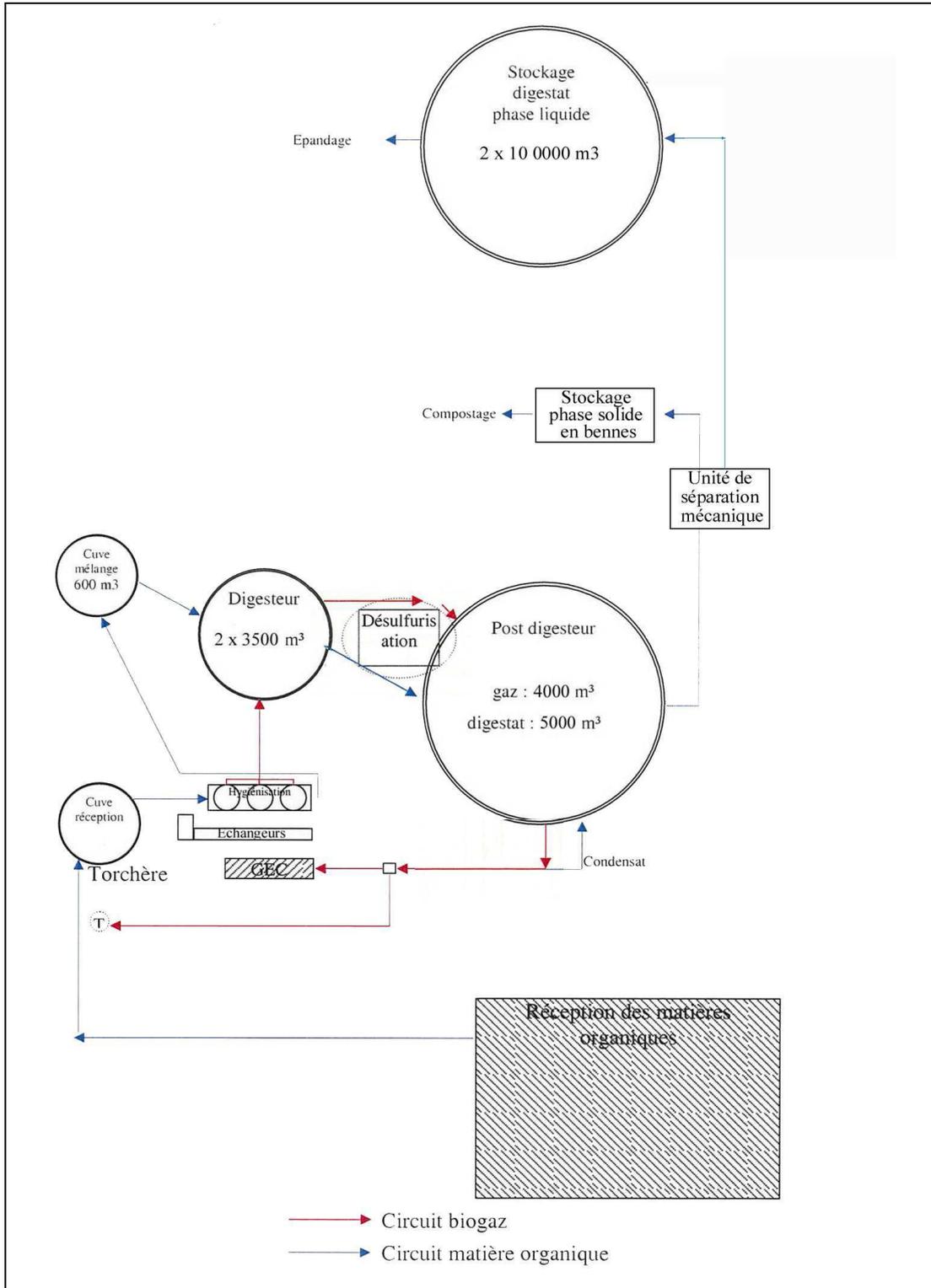
Le schéma ci-dessous représente les différentes étapes du process mis en place sur le site.



III.2.1 Activités principales

a) Schéma simplifié des installations

Le schéma ci-dessous représente les ouvrages de l'unité de méthanisation ainsi que les flux de matières organiques et biogaz.



III.4 Les réseaux et énergie

III.4.1 Les réseaux d'eau

Alimentation en eau potable

Le site est alimenté par le réseau d'eau potable de la commune.

L'eau est utilisée pour le lavage des camions, le process et les besoins sanitaires du personnel. La quantité d'eau consommée en 2014 était de 27 291 m³.

Aucune nouvelle activité n'a induit de consommation supplémentaire d'eau.

Réseaux d'eaux usées

Toutes les eaux de lavage sont réintégrées au process, cependant, le site a la possibilité en cas de besoin de rejeter ces eaux vers la station d'épuration de SARVAL OUEST.

Les eaux sanitaires sont traitées par une fosse d'assainissement autonome.

Les eaux pluviales de voiries et de toiture sont collectées et rejoignent le bassin d'orage interne de volume utile de 450 m³. Un séparateur à hydrocarbures est positionné en sortie du bassin. Les eaux rejoignent ensuite, par surverse, le milieu naturel via le réseau d'eaux pluviales du site SARVAL OUEST. L'exutoire final est le cours d'eau « Le Don ». Une vanne de sectionnement est en place afin de pouvoir confiner les eaux en cas de pollution.

Aucune nouvelle activité n'a induit de rejet supplémentaire d'eau.

III.4.2 Les énergies

Electricité

Le site est alimenté en haute tension par le réseau électrique EDF. Un transformateur de 2 000 kVA est implanté dans un local spécifique.

L'électricité sert pour le fonctionnement des différents équipements de fabrication du site, ainsi que pour l'éclairage.

Gaz naturel

Comme indiqué précédemment, VALDIS souhaiterait pouvoir injecter dans ces groupes de cogénération, du gaz naturel à hauteur de 15% maximum de la quantité d'énergie primaire consommée.

IV. RUBRIQUES DE LA NOMENCLATURE CONCERNEES

L'établissement est régi, au titre de la législation des Installations Classées, par l'arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter du 29 décembre 2010 qui est à l'Annexe N°B. Le site a porté à la connaissance du préfet plusieurs modifications :

Demande d'extension du plan d'épandage

Le plan d'épandage initial de l'unité de méthanisation VALDIS englobait 4 489 hectares de SAU répartis chez 48 agriculteurs. Depuis le dépôt du plan d'épandage initial, certains changements concernant les exploitations sont intervenus : certaines structures ont été retirées du plan d'épandage et cinq nouvelles structures l'ont intégré en 2012, ce qui a fait l'objet d'un dossier de mise à jour en 2013.

Demande d'ajout d'un troisième moteur

En mars 2014, VALDIS a porté à la connaissance du préfet son intention d'ajouter un troisième moteur sur le site. Cette évolution a été considérée, par la préfecture, comme une modification non substantielle (courrier du 12 mai 2014).

Demande d'extension du hall de réception

En mai 2014, VALDIS a porté à la connaissance du préfet son intention d'augmenter la surface de son bâtiment principal. Cette évolution a été considérée, par la préfecture, comme une modification non substantielle (courrier du 18 juillet 2014).

Le présent dossier a pour but de mettre à jour l'arrêté préfectoral suite aux différentes demandes citées ci-dessus et intégrer les évolutions futures concernant :

Le projet d'extension du plan d'épandage

Ce dossier a pour principal but de mettre à jour le plan d'épandage en intégrant de nouvelles surfaces épandables : 4 251 hectares de SAU réparties entre 57 agriculteurs dont 35 nouvelles structures et 22 exploitants déjà existants dans le plan d'épandage mais dont la surface a été augmentée.

Le projet d'ajout de deux lagunes de stockage de digestat déportées

VALDIS souhaite mettre en place deux lagunes de stockage déportées de digestat. Le projet consiste en la création de deux lagunes de 8 000 m³ chacune.

L'évolution des rubriques ICPE depuis l'arrêté préfectoral de 2010 est donnée ci-après. Globalement, il n'y a pas eu de modifications importantes en termes d'évolutions des rubriques et les futures évolutions ne modifient pas le régime de classement du site.

L'ajout de la rubrique 3532 est indépendant de l'évolution de l'activité industrielle ; elle est liée à l'application de la directive IED et aux évolutions de la nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement.

Les communes concernées par le rayon d'affichage de 3 kilomètres sont les communes de :

- ISSE,
- SAINT VINCENT DES LANDES,
- LOUISFERT,
- TREFFIEUX.

Ces quatre communes sont également comprises dans le rayon d'affichage lié au plan d'épandage. Celles de ABBARETZ, CHATEAUBRIANT, ERBRAY, JANS, LUSANGER, LA MEILLERAYE DE BRETAGNE, MOISDON LA RIVIERE, NOZAY, SAINT AUBIN DES CHATEAUX, SION LES MINES sont comprises en plus dans le plan d'épandage. Celles-ci seront consultées dans le cadre de l'enquête publique liée au plan d'épandage.

VALDIS - ISSE		INSTALLATIONS CLASSEES POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT			
Installation	Rubrique	Arrêté du 29 décembre 2010	Situation projetée	Classement	Rayon d'affichage
Valorisation de déchets non dangereux	3532	-	Rubrique IED : Capacité maximale : 300 t/j	A	-
Installation de méthanisation de déchets non dangereux	2781-2	58 600 t/an Max 300 t/j	Inchangé	A	2 km
Installation de combustion	2910-B	5 MW	7.8 MW	A	3 km
Dépôts de fumiers, engrais et supports de culture renfermant des matières organiques	2171	20 000 m ³	Les lagunes de stockage de digestat déportées auront un volume de 8 000 m ³ chacune. Volume total : 36 000 m ³	D	-
Gazomètres et réservoirs de gaz comprimés renfermant des gaz inflammables	1411-2.C	Quantité de gaz : 4,7 t	Cette rubrique a été supprimée par le décret du 03 mars 2014	-	-
Gaz inflammables catégorie 1 et 2	4310	-	Remplacement de la rubrique 1411 Quantité de gaz : 4,7 t	D	-
Installation de réfrigération ou compression	2920.1	Compresseur pour biogaz : 2x15 kW = 30 kW	Compresseur de 7.5 kW	-	-

I.1.1 Environnement du site

Le territoire de la commune de ISSE se caractérise par :

- une urbanisation relativement concentrée aux alentours du centre-ville,
- une urbanisation diffuse, constituée d'une multitude de hameaux, à travers la campagne sur la majeure partie de la commune.

Le voisinage immédiat du site est composé par :

- une zone d'habitations au lieu-dit La Martinière à 100 mètres à l'Est,
- une zone d'habitations au lieu-dit Boissay à 500 mètres au Sud-Ouest,
- enfin, les établissements SARVAL OUEST et ALVA en limite de propriété Sud du site, puis GELTRAN à 300 mètres au Sud. ALVA et GELTRAN sont des filiales de SARIA INDUSTRIES.

La commune d'ISSE ne recense pas de zones d'activités spécifiques mais des industries classées sous le régime de l'autorisation :

- GELTRAN : fabrication de produits pour aliments pour chiens et chats (filiale de SARIA INDUSTRIES),
- SARVAL OUEST : traitement de sous-produits d'origine animale (filiale de SARIA INDUSTRIES),
- TOUCHE (GAEC) : élevage et vente de bovins,
- CAHAREL (GAEC) : élevage et vente de volailles,
- WALLABYLAND EARL : élevage et vente de volailles.

I.1.2 Urbanisme

La commune d'ISSE dispose d'un Plan Local d'Urbanisme approuvé le 03/03/2005 et modifié le 09/11/2006. Les parcelles sur lesquelles est installé l'établissement VALDIS sont classées en zone UEa, c'est-à-dire un secteur dédié à l'implantation d'entreprises présentant des risques potentiels de nuisances. Un extrait du plan Local d'Urbanisme est à l'Annexe N°E.

- servitude I4 relative aux lignes de transport d'énergie électrique

Cette servitude est issue d'un accord amiable en application du décret du 06/10/1967 et concerne la ligne électrique de 90 kV entre Issé et Louisfert. Ainsi, le bénéficiaire de cette servitude (entreprise exploitante du réseau) peut :

- Etablir à demeure des supports et des ancrages pour les conducteurs aériens d'électricité : servitude d'ancrage,
- Faire passer les conducteurs d'électricité au-dessus des propriétés : servitude de surplomb,
- Etablir à demeure des canalisations souterraines ou des supports pour les conducteurs aériens : servitude d'implantation,
- Elaguer ou abattre les arbres qui se trouvent à proximité des conducteurs aériens d'électricité : servitude d'élagage et d'abattage.

Cependant, il est à noter que cette prescription ne concerne que l'extrémité Est de l'établissement, en limite de propriété.

Aucune construction n'a été réalisée sous la ligne de transport d'énergie électrique. D'autre part, la société réserve le libre passage et l'accès aux agents de l'entreprise exploitante (RTE ou ErDF) pour la pose, l'entretien et la surveillance des installations (servitude de passage).

I.1.3 Voies de circulation

La commune d'ISSE est traversée par la voie ferrée reliant NANTES à CHATEAUBRIANT. Celle-ci est située à 1 km au Sud-Est de l'emprise du site de méthanisation.

La commune d'ISSE est desservie depuis la Route Nationale 137, reliant RENNES à NANTES, puis par la Route Départementale 771 et enfin la RD 29. Cette dernière permet l'accès direct au bourg d'ISSE ainsi qu'au site d'étude par l'intermédiaire de la Route Départementale 69.

Situé à 45 km de la commune d'ISSE, l'aérodrome le plus proche est celui de REDON. L'aéroport le plus proche est celui de Nantes Atlantique, localisé à environ 65 km au Sud. Le site n'est pas dans un couloir de circulation aérienne.

I.2 Environnement humain

I.2.1 La commune d'ISSE

La commune de ISSE se caractérise par :

- une urbanisation relativement concentrée aux alentours du centre-ville,
- une urbanisation diffuse, constituée d'une multitude de hameaux, à travers la campagne sur la majeure partie de la commune.

Les caractéristiques démographiques de cette commune sont présentées dans le tableau ci-dessous (source INSEE) :

Commune	SUPERFICIE (km ²)	POPULATION Recensement 1999	POPULATION Recensement 2006*	Evolution 1999 - 2006	Densité de population (hbt/km ²)
Issé	38,7	1824	1845	+ 1 %	47

* Population légale 2006 entrée en vigueur au 1er janvier 2009 (source INSEE)

Ces chiffres indiquent une faible évolution de la commune.

I.2.2 Le patrimoine culturel

Aux termes de la loi du 31 décembre 1913 sur les monuments historiques et de ses textes modificatifs, deux types de protection des édifices ont été institués :

- le classement parmi les monuments historiques pour "les immeubles dont la conservation présente, du point de vue de l'histoire ou de l'art, un intérêt public",
- et l'inscription sur l'inventaire supplémentaire des monuments historiques pour "les immeubles qui, sans justifier une demande de classement immédiat, présentent un intérêt d'histoire ou d'art suffisant pour en rendre désirable la préservation".

Monuments historiques

La base Mérimée (Source Base Mérimée du Ministère de la Culture) recense le patrimoine monumental français (architecture religieuse, domestique, agricole, scolaire, militaire et industrielle).

Aucun site n'est inventorié au patrimoine monumental français sur la commune d'ISSE. Seul du mobilier est répertorié. Celui-ci se trouve principalement dans l'église de la commune.

Sites archéologiques

A l'échelle communale, la consultation de la cartographie du PLU en vigueur montre l'existence :

- d'un élément du patrimoine bâti à préserver selon l'article L123.1.7° du Code de l'Urbanisme situé au niveau du lieu-dit Boissay, à 500 m au Sud-Ouest du site,
- d'un site archéologique à hauteur du lieu-dit Le Buron à 1,3 km au Sud du site.

Aucun élément sensible connu ne se situe dans un secteur de 500 m en périphérie de l'unité de méthanisation. Aucune servitude ne s'applique au terrain d'implantation.

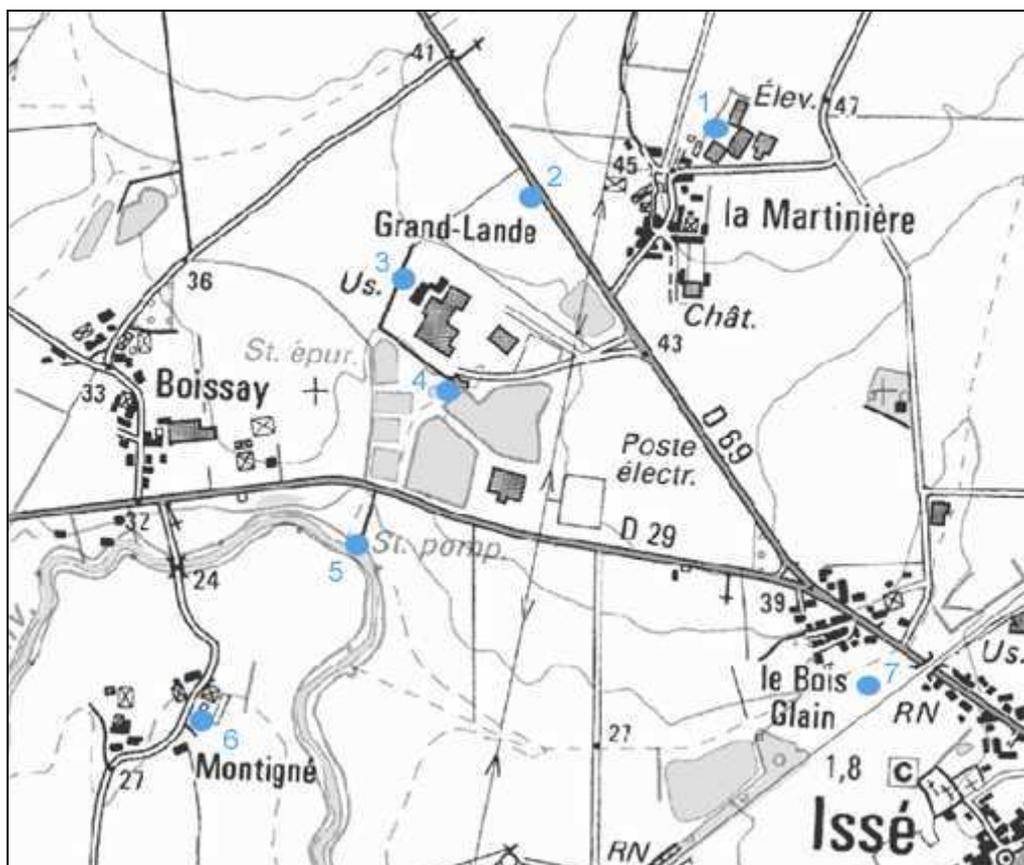
1.3.2 Eaux souterraines

a) Contexte général

Les ressources aquifères dans le périmètre de la feuille Nozay sont relativement diversifiées. Il semble, d'après les rares informations ponctuelles disponibles, que les meilleurs débits soient obtenus dans les zones où le substrat paléozoïque contient des failles et est parcouru de filons de quartz. Aux contacts des grès d'Abbaretz et des schistes, les débits sont faibles et les eaux ferrugineuses sont de mauvaise qualité. Les alluvions du Don et de ses affluents, qui sont peu épaisses et de nature argilo-graveleuse, ne peuvent fournir que des ressources en eau limitées (extrait de la notice de la carte géologique n°420 - NOZAY).

b) Les abords

La banque des données du sous-sol (BSS) du BRGM a permis de répertorier les forages et les sondages déclarés au titre de l'article 131 du Code Minier dans le voisinage du site de la société VALDIS (rayon de 1 km). La cartographie ci-après présente leur localisation :



Les sondages ne sont pas utilisés en tant que forages mais font l'objet d'une déclaration au même titre que ces derniers. Les données sont synthétisées dans le tableau ci-après.

n°	identifiant	profondeur	nature	état	usage	localisation
1	04204X0014/F	52 m	forage	exploité	eau agricole	LD LA Martinière
2	04204X0008/SF3	71 m	sondage	NC	NC	LD Grande Lande
3	04204X0007/SF2	71 m	sondage	NC	NC	LD Grande Lande
4	04204X0006/SF1	68 m	sondage	NC	NC	LD Grande Lande
5	04204X0005/SI2	5,5 m	forage	exploité	eau industrielle	LD Grande Lande
6	04204X0015/F	52 m	forage	exploité	eau agricole	LD Montigné
7	04204X0023/GEO1	65 m	exploitation	exploité	géothermie	rue des Magnolias
7	04204X0024/GEO2	65 m	exploitation	exploité	géothermie	rue des Magnolias

Certains sondages ont été effectués à proximité immédiate du site, c'est-à-dire dans l'enceinte de l'usine de la société SARVAL OUEST. Ceux-ci ont été réalisés dans l'optique d'une potentielle utilisation industrielle. Seul le sondage réalisé au point n°5 est à ce jour utilisé comme forage à des fins d'alimentation en eau industrielle pour le process de SARVAL OUEST.

D'autre part, les eaux souterraines captées à proximité sont uniquement vouées à l'usage agricole (point n°1 et 6), et à la géothermie (point n°7).

c) Captages d'eau potable

Selon la Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales de Loire-Atlantique, la commune d'ISSE ne recense aucun captage destiné à l'alimentation en eau potable (AEP). En outre, le site n'est compris dans aucun périmètre de protection de captage d'eau potable présent sur une commune limitrophe.

1.3.3 Eaux superficielles

a) Hydrographie

La commune d'ISSE est intégrée dans le bassin hydrographique de la Vilaine. Le territoire communal comprend plusieurs cours d'eau, dont :

- la rivière Le Don qui traverse la commune dans le sens Est-Ouest,
- le ruisseau de la Planche de Morivon en limite communale Est,
- une multitude de ruisseaux temporaires affluents de la rivière Le Don.

D'autre part, il existe sur le territoire communal différents plans d'eau :

- l'étang de Beaumont à 1,5 km au Sud du centre-ville, alimenté par un ruisseau temporaire du même nom,
- l'étang de Gâtine à 2 km au Nord-Est du centre-ville.

Le Don prend sa source dans le Maine et Loire et traverse le département de la Loire Atlantique d'Est en Ouest avant de rejoindre « le Cône » puis « la Vilaine » en limite du département.

Le Don est une rivière très irrégulière, à l'instar de ses voisines de la région de l'Est du massif armoricain et du bassin de la Vilaine. Le débit moyen interannuel de la rivière à GUEMENE PENFAO est de 3,77 m³/s. Les débits mensuels moyens varient de 0,12 m³/s en août à 11,7 m³/s en décembre. Son débit spécifique (Qsp) atteint 6,3 l/s/km² de bassin.

b) Objectifs de qualité

La commune d'ISSE, située sur le bassin Loire Bretagne, est dotée d'un Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE). Le dernier qui a été adopté le 18 novembre 2009, pour la période 2010-2015, vient remplacer le SDAGE de 1996. Celui-ci définit les orientations nécessaires à la gestion équilibrée du bassin prises au titre de la loi du 3 janvier 1992.

Le SDAGE définit des objectifs de qualité assignés aux cours d'eau, sur la base des objectifs fixés initialement à l'échelon national.

Pour chaque masse d'eau l'objectif se compose d'un niveau d'ambition et d'un délai :

- Les niveaux d'ambition sont le bon état, le bon potentiel dans le cas des masses d'eau fortement modifiées ou artificielles, ou un objectif moins strict. En application du principe de non détérioration, lorsqu'une masse d'eau est en très bon état, l'objectif est de maintenir ce très bon état.
- Les délais sont 2015, 2021 ou 2027.

Les objectifs de qualité de la rivière la plus proche de VALDIS sont les suivants :

	Etat écologique		Etat chimique		Etat global	
	Objectif	Délai	Objectif	Délai	Objectif	Délai
Le Don et ses affluents de la source à JANS	Bon état	2021	Bon état	2015	Bon état	2021

Dans la continuité du SDAGE 2010-2015, le comité de bassin a élaboré le projet de SDAGE pour les années 2016 à 2021. Avant d'être adopté définitivement fin 2015, ce projet est soumis à la consultation du public et des assemblées du bassin.

Le projet de SDAGE 2016-2021 conserve l'objectif d'atteindre un bon état écologique du Don et de ses affluents de la source à JANS mais ne détermine pas d'objectif pour l'état chimique et l'état global du cours d'eau.

Par ailleurs, le bassin versant de la Vilaine, auquel appartient le Don, possède un Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SAGE.) dont l'arrêté préfectoral date du 01/04/2003. Son périmètre comprend le bassin versant de la Vilaine ainsi que les rivières côtières, couvrant une surface totale de 11 190 km² (dont 10 500 km² « continentaux »). Le SAGE. complète des données du SDAGE en proposant un débit d'objectif d'étiage (DOE) et un débit d'étiage de crise (DCR) pour la Vilaine.

Le SAGE est en cours de révision.

I.3.4 Zone inondables

La commune d'ISSE a répertorié au niveau de son Plan Local d'Urbanisme, les zones potentiellement inondables. Après consultation, il s'avère que ce risque serait consécutif à une montée des eaux du Don.

Le site d'étude est localisé en dehors de tout aléa. La zone inondable la plus proche étant localisée à environ 500 m au Sud, au niveau du poste de pompage de la société voisine.

En ce qui concerne le risque inondation, il n'y a donc aucune prescription réglementaire spécifique à respecter pour l'unité de méthanisation.

I.4 Qualité de l'air

En droit français, la surveillance de la qualité de l'air est introduite par les articles R 221-9 et R 221-14 du Code de l'Environnement. Cette surveillance est assurée par le réseau ATMO. Elle reste générale et ne concerne que les grandes catégories de polluants (SO₂, NO₂, CO, O₃, particules en suspensions).

L'association Air Pays de la Loire, qui a pour mission de mesurer en continu les polluants urbains nocifs de l'air ambiant en région Pays de la Loire, dispose d'une quarantaine de stations de mesures permanentes et de douze unités de prélèvement mobiles.

La dernière étude de la qualité de l'air a été réalisée, en 2005, sur la commune de CHATEAUBRIANT, située à une dizaine de kilomètres. Les grandes conclusions de cette étude sont rappelées ci-dessous.

- Ozone : Les niveaux d'ozone enregistrés à CHATEAUBRIANT ont été comparables à ceux enregistrés dans les autres agglomérations des Pays de la Loire. La concentration en ozone a varié entre 70 et 120 µg/m³ durant la période avril-mai.
- Dioxyde de soufre (SO₂) : durant les deux campagnes de mesures, la pollution par le SO₂ est demeurée à de très faibles niveaux dans le centre-ville de CHATEAUBRIANT, inférieur à 5µg/m³ en moyenne journalière.
- Dioxyde d'azote (NO₂) : les niveaux de pollution en NO₂ restent globalement faibles au cours des deux campagnes de mesure et nettement inférieurs au seuil d'information.
- Poussières fines (PM₁₀) : les concentrations moyennes journalières se trouvent entre 10 et 20 µg/m³, soit trois fois inférieures au seuil de précaution.
- Benzène : La moyenne sur les deux périodes d'étude (printemps, automne) a atteint 1,5 µg/m³.

Les valeurs seuils pour les polluants dans l'air sont précisées dans l'article R. 221-1 du livre II du code de l'environnement relatif à la surveillance de la qualité de l'air et ses effets sur la santé et l'environnement. Pour l'ozone, les objectifs de qualité sont fixés à 110 µg/m³ en moyenne sur une plage de 8 heures et à 200 µg/m³ en moyenne horaire pour la protection végétale.

Globalement, les valeurs de référence des polluants atmosphériques respectent les objectifs de qualité pour l'ensemble des polluants mesurés sur l'ensemble des stations de référence.

I.7 Bruit

I.7.1 *Règlementation*

En matière de bruit, le site est soumis à l'arrêté du 23 janvier 1997, relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement.

Ce texte stipule que les bruits émis par les installations classées ne doivent pas être à l'origine, dans les Zones à Emergence Réglementée, d'une émergence supérieure aux valeurs suivantes :

Niveau de bruit ambiant (incluant le bruit de l'installation)	Emergence admissible pour la période allant de 7h à 22h, sauf dimanche et jours fériés.	Emergence admissible pour la période allant de 22h à 7h, ainsi que les dimanches et jours fériés
Supérieur à 35 dB(A) et inférieur ou égal à 45 dB(A)	6 dB (A)	4 dB (A)
Supérieur à 45 dB (A)	5 dB (A)	3 dB (A)

L'émergence est la différence entre les niveaux de bruit mesurés lorsque l'installation est en fonctionnement et lorsqu'elle est à l'arrêt.

Par ailleurs, les niveaux maximum en limite de propriété ne doivent pas excéder 70 dB(A) pour la période de jour et 60 dB(A) pour la période de nuit.

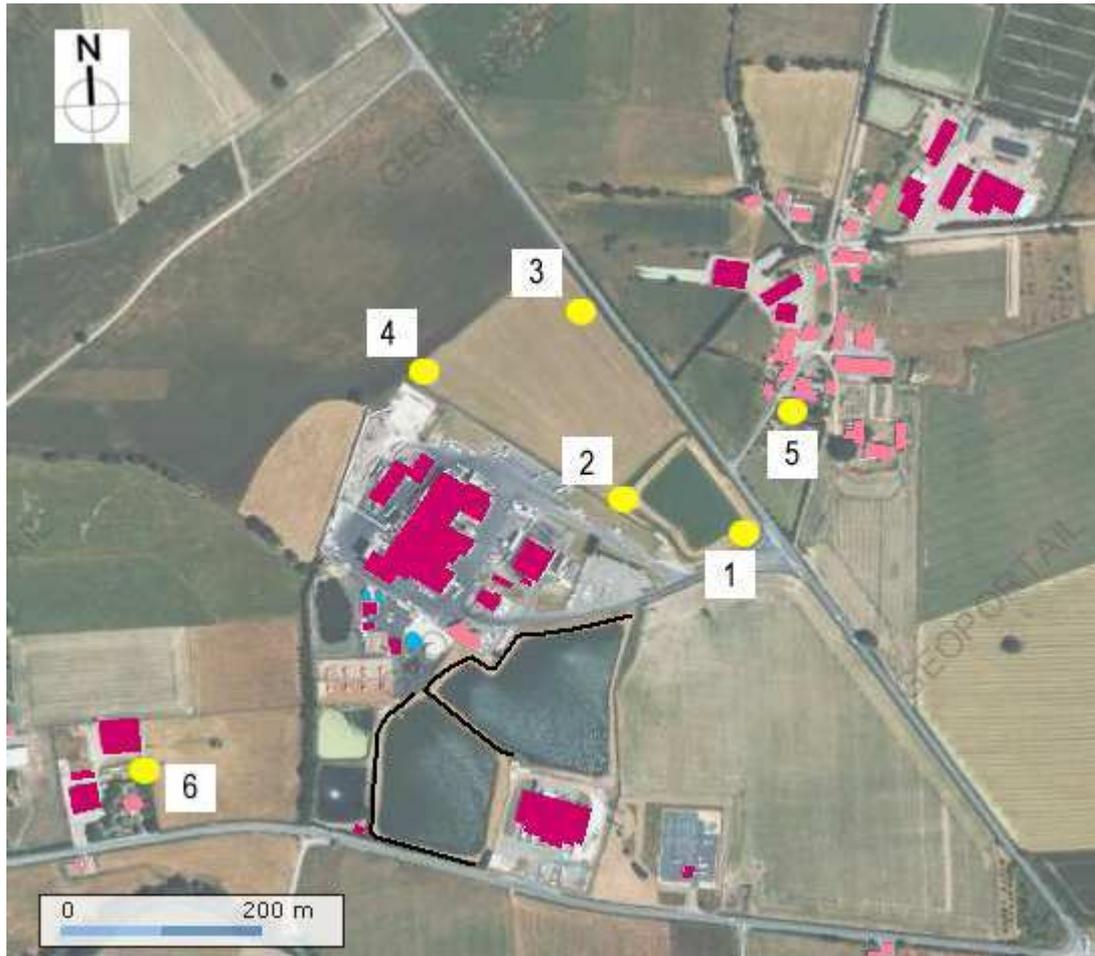
I.7.2 *Mesures de bruit*

Pour le dossier initial de demande d'autorisation, des mesures de bruit avaient été faites, afin d'évaluer le niveau sonore ambiant avant l'implantation de la société VALDIS au niveau des habitations les plus proches et en limite de propriété, des mesures de bruit de jour et de nuit :

- point 1 : Carrefour entre la RD69 et la voie d'accès au site,
- point 2 : Limite Sud-Ouest, à côté de la réserve d'eau de SARVAL OUEST,
- point 3 : Limite Nord-Est, en bordure de la RD 69,
- point 4 : Limite Nord-Ouest, à proximité du biofiltre SARVAL OUEST,
- point 5* : Habitation du lieu-dit La Martinière,
- point 6* : Habitation du lieu-dit Boissay.

* : Mesures réalisées en février 2009 par serdB sur une durée de 24 heures, du 11 au 12 février 2009.

L'emplacement des points de mesure est représenté sur la figure suivante.



Les résultats des mesures de bruit et leurs représentations graphiques sont présentés à l'annexe N°G.

Les mesures de bruit effectuées au niveau du site VALDIS conduisent à des niveaux variant de 46 à 61 dB(A) en période de journée et de 43 à 53 dB(A) en période nocturne. Le point le moins bruyant est localisé à proximité du biofiltre de l'installation voisine, à savoir SARVAL OUEST. Au contraire, la route départementale 69 influence de manière significative le site d'étude, de jour comme de nuit.

Les mesures réalisées sur 24H par serdB au niveau des deux zones à émergences réglementées les plus proches (lieux-dits *La Martinère* et *Boissay*) mettaient quant à elle en évidence l'influence notable de la société SARVAL OUEST.

II. PRESENTATION DE L'INSTALLATION

L'installation classée et son contexte ont déjà fait l'objet de descriptifs détaillés dans la première partie de ce dossier. On rappellera dans ce paragraphe les principaux éléments permettant de cadrer le site.

II.1.1 Rappel des principales activités

L'activité de la société est la valorisation par dégradation anaérobie (méthanisation) de déchets organiques conduisant à la production de biogaz.

Le biogaz est valorisé sur le site par combustion dans des groupes de cogénération. Ainsi, il est produit de l'électricité qui est revendue à EDF et de la chaleur qui est réutilisée sur le site.

Le digestat est utilisé par les agriculteurs comme fertilisant.

II.1.2 Descriptif de l'exploitation

Les installations dont dispose la société pour fonctionner sont :

- un hall de réception vrac comportant une trémie de réception des produits vrac, une vis d'Archimède pour le transfert des produits, une pompe dilacératrice, ainsi que les équipements pour le traitement du digestat (unité de séparation mécanique),
- trois cuves de réception des produits entrants liquides,
- trois cuves d'hygiénisation,
- les réservoirs liés au process : cuve de mélange, digesteurs, post-digester,
- une unité de désulfuration du biogaz,
- deux cuves de stockage du digestat,
- une plateforme technique comprenant des groupes de cogénération, des échangeurs de chaleur, 1 torchère.

Tous les transferts d'une cuve à une autre se font par canalisations enterrées.

III. IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET MESURES COMPENSATOIRES

Les chapitres ci-après reprennent les différents impacts sur l'environnement des activités de la société VALDIS sur le site d'ISSE.

- l'insertion paysagère,
- les rejets à l'atmosphère,
- les rejets d'eau,
- les nuisances sonores,
- les déchets,
- l'épandage,
- l'utilisation rationnelle de l'énergie.

Pour chacun des rejets, leurs caractéristiques d'émissions, le programme de surveillance ainsi que la conformité des rejets vis-à-vis de la réglementation sont étudiés.

Les améliorations réalisées depuis la mise en service de l'installation ainsi que la situation projetée ont été étudiées. Les installations et activités concernées sont :

- l'ajout d'un troisième moteur,
- la suppression des turbines de cogénération,
- l'extension du plan d'épandage,
- l'extension du hall de stockage,
- la construction de deux lagunes de stockage de digestat déportées,
- l'ajout de gaz naturel dans les groupes de cogénération.

III.1 Insertion paysagère

Les photos ci-dessous représentent le site de VALDIS dans son environnement.



Améliorations réalisées et projetées

Les installations pouvant avoir un impact sur le voisinage sont :

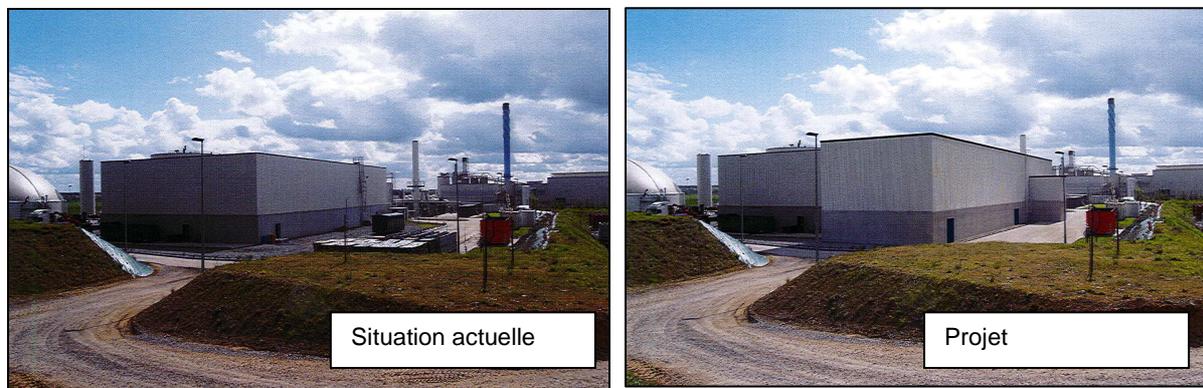
- le hall de stockage,
- l'ajout du troisième moteur,
- l'implantation des deux lagunes de stockage de digestat.

☒ **Extension du hall de stockage**

L'extension du bâtiment de réception comprendra un habillage en bardage métallique. Le futur bâtiment aura une hauteur de 10 mètres. Il sera situé à l'arrière du bâtiment principal.

Les arbres situés le long de la route seront conservés. Ils constituent un écran naturel et masque l'ensemble des installations.

Les photos ci-dessous représentent une projection de la future extension du hall dans son environnement.



⊗ **Ajout d'un troisième groupe de cogénération**

Le troisième moteur de valorisation du biogaz sera confiné dans un local préfabriqué insonorisé, à implanter à côté du local des moteurs déjà en place et sur une surface déjà imperméabilisée.

Ce troisième moteur sera raccordé à la cheminée existante de 19 m.

Cette nouvelle installation sera localisée au niveau de la plateforme de cogénération.

⊗ **Implantation de deux lagunes de stockage déportées**

Les nouvelles lagunes seront situées sur la commune d'ISSE et auront une hauteur inférieure à 2 mètres. Ces lagunes seront des ouvrages en terre construit en déblais remblais. L'étanchéité sera assurée par une géo-membrane. Elles seront couvertes.

Ces deux lagunes seront positionnées sur un terrain constitué actuellement d'espace vert (parcelles exploitées en agriculture).



Lagune N°1



Lagune N°2

La zone sera maintenue en bon état de propreté et les lagunes seront clôturées.

Les haies présentes sur le pourtour des parcelles seront conservées.

Ces aménagements feront l'objet d'une déclaration préalable de travaux et respecteront le code de l'urbanisme en vigueur sur la commune.

Les aménagements prévus ne modifieront donc pas l'aspect visuel actuel des installations et n'induiront pas un renforcement de l'impact des installations actuelles sur le site et son environnement.

III.3.4 Effet sur le climat

La valorisation du biogaz permet de réduire son impact sur l'environnement. En effet, le méthane (CH₄) et le CO₂ sont tous les deux des gaz à effet de serre mais le méthane a un potentiel de réchauffement global 25 fois plus élevé que celui du CO₂ sur 100 ans.

L'installation de cogénération permet donc à la fois de faire une valorisation énergétique et agricole de déchets et de réduire l'effet de serre par rapport à une dégradation de ceux-ci dans le milieu extérieur sans aucune récupération et transformation du méthane issu de la fermentation.

Ces émissions de dioxyde de carbone ne sont pas de nature à modifier l'impact global sur le climat puisqu'elles se substituent aux émissions liées aux filières de traitement des matières qui sont méthanisées par la société VALDIS. En effet, quelles que soient ces filières de traitement et les usages des sous-produits obtenus par ces traitements, le CO₂ constitue le composé final lié à la dégradation de ces matières.

De ce fait, l'activité de la société VALDIS ne contribue pas à un impact négatif pour le climat. Au contraire, en produisant de l'électricité à partir de matières organiques, VALDIS contribue au développement des énergies renouvelables et à la réduction des consommations des combustibles fossiles traditionnels.

III.4 Les odeurs

Différentes mesures mises en place sur le site permettent de réduire les nuisances liées aux odeurs :

- tous les ouvrages de stockage sont couverts et étanches,
- le temps de séjour au niveau du bâtiment de réception est réduit de telle sorte qu'aucun phénomène de fermentation ne peut avoir lieu,
- le hall de réception est régulièrement nettoyé et désinfecté,
- le confinement des opérations,
- le dépotage direct des matières liquides : pompage des citernes vers les cuves de réception, sans mise à l'air libre des produits,
- l'isolation du bâtiment permettant l'isolation thermique et évitant l'élévation de la température à l'intérieur en période estivale.

Un diagnostic odeurs, puis une étude de dispersion des odeurs ont été réalisés par le bureau d'études AROMA CONSULT.

Ces études ont permis d'identifier les différentes sources d'odeurs et leur impact dans le milieu en prenant en compte deux arrêtés ministériels :

- 22 avril 2008 relatif aux unités de compostage,
- 12 février 2003 relatif aux unités d'équarrissage.

Ces deux arrêtés précisent que « l'exploitant s'assure, sur la base d'une étude de dispersion, que la concentration d'odeurs, calculée dans un rayon de 3 km par rapport aux limites de propriété de l'installation ne dépasse 5 uoE/m³ (Unité d'odeurs européen par mètre cube) plus de 175 heures par an (soit une fréquence de 2%) ».

Dans le cas de la présente étude de dispersion, la valeur seuil de 5 uoE/m³ à 98 percentile chez les plus proches voisins sera retenu c'est-à-dire que la concentration de 5 uoE/m³ n'est pas dépassée pendant 98 % du temps.

L'étude démontre sur les riverains les plus proches, en prenant les références ci-dessus, un impact supérieur au seuil réglementaire sur le riverain 1 (70 m de la limite de propriété). Sur les riverains 4 et 5 (500 m de la limite de propriété) les valeurs de l'impact sont très proches du seuil réglementaire.

Suite à cette étude des mesures compensatoires ont été mis en œuvre (organisation de travail, procédures, captation d'événements de cuves avec garde hydraulique,....).

Améliorations réalisées et projetées

Les installations pouvant avoir un impact sur les odeurs sont les stockages déportés de digestat.

Les mesures mises en place pour limiter la dispersion des odeurs, sont énoncées ci-dessous :

- la couverture des ouvrages de stockage est un moyen efficace permettant de limiter les nuisances olfactives,
- les stockages recevront un digestat parfaitement dégradé donc stabilisé,
- les habitations les plus proches, à un peu plus de 500 mètres des lagunes, sont :
 - le hameau de *La Martinière et des Roches Grise* pour la lagune N°2
 - le hameau de *La Trousserie et de La Menetais* pour la lagune N°1
- l'installation de méthanisation est dimensionnée et conçue pour garantir un temps de séjour favorisant la dégradation la plus complète possible des matières organiques.

Les modalités de traitement du digestat et de son stockage permettent de minimiser ce risque de nuisances olfactives.

III.5 Emission sonores

III.5.1 Sources sonores liées au site

Les sources de bruit sont les suivantes :

- la circulation :
 - o des camions de réception des matières à traiter,
 - o des citernes et tracteurs en période d'épandage,
 - o des camions d'enlèvement des déchets,
 - o des véhicules du personnel.
- les émissions sonores dues aux outils de production et équipements divers :
 - o le fonctionnement des moteurs,
 - o le broyeur dans le hall de réception,
 - o les équipements divers (pompes, agitateurs, compresseur, ...).

III.5.2 Sources de bruit externes au site

Les sources de bruit externe au site sont :

- la circulation sur les routes avoisinantes, notamment de la zone d'activité,
- les bruits issus des activités industrielles voisines.

III.5.3 Prescriptions applicables

L'arrêté d'autorisation fixe les valeurs limites admissibles en limite de propriété :

Points de contrôle	Emplacement	Nuit (22h – 7h) sauf dimanche et jours fériés	Jour (7h – 22h) sauf dimanche et jours fériés
		Niveaux limites admissibles de bruit en dB (A)	Niveaux limites admissibles de bruit en dB (A)
A	Nord Est (du côté de la Martinière)	55	65
B	Sud-Ouest (du côté de Boissay)	55	65

Par ailleurs, l'arrêté détermine la limitation des bruits émis dans l'environnement par l'installation en termes d'émergence.

Niveau de bruit ambiant existant dans les zones à émergence règlementée (incluant le bruit de l'établissement)	Emergence admissible pour la période de 7h à 22h, sauf dimanche et jours fériés	Emergence admissible pour la période de 22h à 7h, ainsi que dimanche et jours fériés
Supérieur à 35 dB(A) et inférieur ou égal à 45 dB(A)	6 dB(A)	4 dB(A)
Supérieur à 45 dB(A)	5 dB(A)	3 dB(A)

III.5.4 Mesures et analyses de bruit

Les dernières mesures de bruit ont été faite en 2013. Elles étaient conjointes avec le site de SARVAL OUEST. En 2009, pour le dossier de demande d'autorisation initial, VALDIS avait fait faire des mesures de bruits au droit des habitations les plus proches afin d'avoir un état initial.

Grâce à ces mesures, il est possible de voir l'impact de VALDIS vis-à-vis des tiers les plus proches.

Les résultats sont les suivants :

	Jour			Nuit		
	SARVAL et VALDIS en fonctionnement (rapport 2013)	VALDIS à l'arrêt et SARVAL en fonctionnement (rapport 2009)	Emergence	SARVAL et VALDIS en fonctionnement (rapport 2013)	VALDIS à l'arrêt et SARVAL en fonctionnement (rapport 2009)	Emergence
Habitations de la Martinière	46	53.5	-7.5	40.5	50.5	-10
Habitations de Boissay	47	51.5	-4.5	48	48	0
Point en limite de propriété Valdis	57	/	/	53.5	/	/

On peut en conclure que VALDIS n'émet pas de bruit supplémentaire dans son environnement.

On note également une amélioration des bruits émis dans l'environnement du site industriel (SARVAL OUEST, VALDIS, ALVA et GELTRAN).

Améliorations réalisées et projetées

Les seules sources potentielles de bruit supplémentaires seront :

- le troisième groupe de cogénération,
- les bruits au niveau des lagunes de stockage déportées.

☒ **Projet d'ajout d'un troisième moteur de cogénération**

Le nouveau moteur sera installé dans un local insonorisé, qui est positionné à proximité des moteurs existants. Le niveau sonore garanti par le fournisseur de ce local était de 65 dB (A) à 1 mètre.

Le Porter à connaissance de 2014 avait démontré que les trois moteurs en marche n'auraient pas d'impact sonore pour les tiers les plus proches, ni sur les niveaux de bruit de bruit en limites de propriété.

☒ **Stockage déporté de digestat**

Les lagunes de stockage seront implantées de manière à limiter les émissions sonores dans l'environnement (éloignement du projet vis-à-vis des habitations).

III.6 Production de déchets et mode d'élimination

III.6.1 Source des déchets

L'activité génère des déchets principalement non dangereux. Les principaux sont les suivants :

- les déchets de tamisage,
- le digestat,
- les déchets verts,
- les déchets en mélange,
- les déchets d'emballages,
- des huiles moteurs usagées,
- des déchets d'hydrocarbures.

III.6.2 Prescriptions applicables

La gestion des déchets générés sur le site est réglementée par le chapitre 5 de l'arrêté préfectoral de VALDIS.

III.7 Le plan d'épandage

Une partie du digestat généré sur le site est épandu. Un plan d'épandage avait été réalisé par la NOËLLE ENVIRONNEMENT. Il avait été déposé conjointement avec la demande d'autorisation en 2010. Deux dossiers d'extension mineurs avaient ensuite été déposés en 2013.

VALDIS souhaite pouvoir étendre son plan d'épandage (augmentation des surfaces épandables).

Les quantités épandues sont d'environ 65 000 t/an, durant la période autorisée, c'est-à-dire de mars à avril et entre la mi-août et la mi-octobre.

La surface agricole utile (SAU) intégrée au plan d'épandage est de 9 203.06 ha se répartissant sur 14 communes avoisinantes. Le détail de ces surfaces par commune est donné dans le tableau ci-dessous (extrait du plan d'épandage).

Commune	SAU en 2009	SAU en 2012	SAU en 2014
Abbaretz	0	88.1	656.76
Chateaubriant	0	0	19.69
Erbray	21	20.48	513.8
Issé	2089	2265.09	2472.64
Jans	0	8.33	93.96
Louisfert	245	260.02	499.93
Lusanger	0	65.18	92.09
La Meilleraye-de-Bretagne	0	40.73	69.09
Moisdon-la-rivière	408	701.46	1762.34
Nozay	0	47.38	12.23
Saint-Aubin-des-Châteaux	161	188.79	430.6
Saint Vincent des Landes	1040	1149.03	1466.69
Treffieux	525	526.58	1041.96
Sion les mines	0	0	71.28
Somme	4489	5361	9203.06

Tableau 3 : Evolution des surfaces du plan d'épandage (SAU) entre 2009 et 2014

-  : Nouvelles communes concernées par le plan d'épandage en 2012
-  : Nouvelles communes concernées par le plan d'épandage en 2014

Le détail des parcelles est indiqué dans le plan d'épandage à l'annexe N°A.

III.8 Le transport

III.8.1 Nature et importance du trafic généré par le site

Le trafic routier du site est lié aux approvisionnements en matières premières et aux enlèvements de digestat. Quelques véhicules pour l'enlèvement des déchets sont également à comptabiliser mais en très faible nombre.

Le nombre de véhicules et leur répartition sur la journée sont indiqués ci-dessous.

	Plage horaire	Nombres de véhicules
Livraison des matières organiques	8h – 17h Du lundi au samedi	15 PL/j
Véhicules enlèvement digestat	En journée	2 à 50 véhicules /semaine
Phase solide dédiée au compostage	8h – 17h Du lundi au samedi	2 à 3 véhicules /j
Autres (déchets, etc..)	8h – 17h	1 PI/j

III.8.2 Transport de digestat

La production annuelle de digestat est de 65 000 m³.

Actuellement si on considère que l'acheminement du digestat est réalisé via des tonnes à lisier munies de citernes d'un volume moyen de 18 m³, cela représente environ 3 611 aller-retour entre le lieu de stockage et les parcelles d'épandage. Ce chiffre estimé est un maximum. En effet, l'approvisionnement du caisson utilisé pour l'épandage avec le Quadrferti peut aussi être réalisé via le réseau d'épandage enterré existant.

Le tableau suivant présente le nombre de jour d'épandage estimatif et la fréquence des passages d'engins sur le site qui en découle (sans compter les trajets évités par l'approvisionnement du caisson via le réseau enterré).

	AOUT	SEPT	OCT	NOV	DÉC	JANV	FÉV	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUIL
Epanrages prévisionnels (m ³)	9298	6243	1311	0	0	0	11318	23562	9600	3013	655	0
Nombre de trajets aller/retour	517	347	73	0	0	0	629	1309	533	167	36	0
Nombre de jours d'épandage	20	30	30	0	0	0	30	30	30	15	15	0
Nombre de trajets aller-retour par jour	26	12	2	0	0	0	21	44	18	11	2	0

A ce jour l'ensemble des stockages est centralisé sur le site de la Grand'Lande. Dans le futur, les nouveaux stockages seront à proximité immédiate des parcelles d'épandage. Pour remplir ces stockages, le digestat sera acheminé par le réseau existant également utilisé par la société SARVAL OUEST. Ceci permettra d'éviter les trajets de transfert de digestat de cuve à cuve avec des tonnes à lisiers ou des citernes.

La mise en place de ces stockages déportés présente par ailleurs d'autres avantages. Cela permet de réduire les distances et les temps de transport.

On considère que :

- 1/3 du pompage sera assuré sur le site initial soit environ $3\ 611/3 = 1\ 204$ trajets aller-retour,
- 1/3 du pompage sera assuré sur le site de la lagune déportée N°1 soit environ $3\ 611/3 = 1\ 204$ trajets aller-retour,
- 1/3 du pompage sera assuré sur le site de la lagune déportée N°2 soit environ $3\ 611/3 = 1\ 204$ trajets aller-retour.

Par conséquent :

- par rapport à la situation initiale, le gain entre le site initial et la lagune de stockage N°2 est de 0.9 km, soit 1.8 km pour un aller-retour. Le gain sera donc de 2 167 km,
- par rapport à la situation initiale, le gain entre le site initial et la lagune déportée N°1 est de 3 km, soit 6 km pour un aller-retour. Le gain serait donc de 7 224 km.

Ce schéma de stockage décentralisé, alimenté par le réseau enterré existant, permet de réduire le transport d'environ 9 391 km par an.

Ce choix permet aussi de réduire de manière significative les nuisances liés au trafic, les temps de transport, la consommation de carburant et de mieux répartir les trajets sur le territoire du plan d'épandage.

III.9 Utilisation rationnelle de l'énergie

L'objectif du site est la production de biogaz qui sert de source d'énergie.

Deux types d'énergies sont produits à partir du biogaz :

- l'énergie thermique fournie par la récupération de la chaleur du refroidissement des moteurs à gaz ainsi que des gaz d'échappement,
- l'énergie électrique vendue à EDF fournie par les alternateurs entraînés par les moteurs à gaz.

L'énergie thermique est utilisée en partie dans le process pour l'hygiénisation des produits entrants, pour le maintien en température des digesteurs, pour le maintien en température de la tour de désulfuration, pour le chauffage de l'eau de lavage ainsi que dans le process de l'usine de SARVAL OUEST.

Ces dispositions permettent au site d'être autonome en matière de chaleur.

De l'énergie électrique issue du réseau ERDF est malgré tout consommée sur le site. La consommation est peu importante.

L'électricité est utilisée pour :

- le fonctionnement des équipements de process,
- les équipements informatiques,
- l'éclairage.

L'évolution des consommations électriques est indiquée sur le tableau ci-dessous.

	2013	2014
Consommation électrique	1 667 MWh/an	1 059 MWh/an

VALDIS participe donc au développement des énergies renouvelables et à l'utilisation rationnelle de l'énergie à plusieurs niveaux :

- par la production d'électricité, revendue à EDF,
- par la couverture des besoins thermiques de l'installation de méthanisation et une partie du process de SARVAL OUEST,
- par la réduction des consommations de fertilisants classiques (nécessitant de l'énergie pour leur fabrication) grâce à l'épandage des digestats.

Le site de la société VALDIS utilise donc l'énergie de façon rationnelle.

Améliorations réalisées et projetées

Ajout d'un troisième moteur de cogénération

Le troisième moteur va permettre d'optimiser la production énergétique du site.

II. ANALYSE DES RISQUES

Les chapitres ci-après reprennent les différents dangers des activités exercées ou projetées par la société VALDIS sur le site d'ISSE.

- les dangers liés aux produits présents dans l'installation,
- les dangers liés aux équipements et au process,
- l'accidentologie du site,
- les mesures de prévention et protection des risques.

Les améliorations réalisées depuis la mise en service de l'installation ainsi que la situation projetée sont également indiquées.

II.1 Dangers liés aux produits présents

II.1.1 Les matières premières

Les matières premières sont des matières organiques d'origine animale ou végétale. Il s'agit de produits fermentescibles.

La fermentation de ceux-ci pourrait provoquer le dégagement d'hydrogène sulfuré qui est un composé toxique.

Des risques de pollution (organique, microbiologique) sont également possibles en cas de déversement accidentel dans le milieu extérieur (augmentation de la charge organique). Ces produits sont faiblement combustibles de part leur teneur en eau.

VALDIS souhaite agrandir le hall de réception afin de pouvoir augmenter son stockage de matière avant traitement. Les matières stockées dans l'extension seraient principalement des matières palettisées.

II.1.2 Le biogaz

Le biogaz est stocké dans le post digesteur. Le volume maximal est de 4 000 m³ à une pression de 30 mbar au maximum (la pression de service est de 10 mbar).

La composition du biogaz de BIONERVAL est 60% de méthane et 40% de CO₂. Le biogaz est donc un composé présentant des risques d'explosion en raison de la présence de méthane.

Il n'y a eu aucune modification des caractéristiques des digesteurs et du post digesteur.

II.1.3 Le digestat

Le digestat est stocké dans trois cuves aériennes. La capacité totale est de 25 000 m³. Les ouvrages de stockage sont en béton, étanchés par un film polypropylène. Des vannes de sectionnement sont placées en amont et en aval des cuves afin de pouvoir stopper l'apport de digestat en cas de problème.

Un merlon de terre ceinture la partie basse du site et permet de contenir le digestat en cas sinistre.

Il n'y eu aucune modification des caractéristiques des stockages de digestat sur le site.

Améliorations réalisées et projetées

VALDIS a mis en place sur son site un poste de chargement et souhaite implanter des lagunes de stockage déportés. Les risques sont énoncés ci-dessous.

☒ **Poste de chargement du digestat**

Les risques sur l'environnement encourus par cette installation sont l'écoulement accidentel de digestat durant le chargement.

L'aire de chargement est sur rétention. Cette rétention est raccordée au bassin de confinement. En cas de déversement ou de manœuvre accidentelle, le risque de pollution accidentelle du milieu naturel par le digestat peut donc être écarté.

☒ **Stockage de digestat déporté**

VALDIS souhaite implanter deux nouveaux stockages de digestat déportés. Le risque est une pollution de l'eau en cas de déversement massif du produit. Les lagunes seront des ouvrages enterrés. La source éventuelle de pollution accidentelle liée au projet peut provenir de la rupture des talus.

Une étude géotechnique sera préalablement réalisée afin de définir l'aptitude des sols au compactage. VALDIS fera ensuite réaliser une étude géotechnique complémentaire permettant d'affiner les notes de calcul « structure ».

En phase chantier, VALDIS mandatera une mission géotechnique permettant de vérifier la bonne mise en pratique de la note de calcul.

II.1.4 Les produits chimiques

Les produits chimiques ont été listés dans la première partie de ce dossier. Les produits présentant un risque sont placés sur rétention.

II.1.5 Les huiles moteurs

Les huiles moteurs neuves et usagées sont stockées au niveau des groupes de cogénération. Ces huiles sont placées sur rétention et à l'abri des sources de chaleur et des chocs.

Seul le troisième moteur générera des déchets supplémentaires (huile moteur). Ces huiles seront stockées dans le conteneur du moteur, à l'abri des eaux météoriques.

II.1.6 Le gaz naturel

VALDIS souhaite injecter du gaz naturel dans ses moteurs de cogénération. Les dangers associés à l'utilisation de gaz naturel dans les groupes de cogénération ont été expliqués dans le Porter à connaissance déposé en mars 2014 à la Préfecture. Ils sont équivalents à ceux liés au biogaz produit et valorisé sur le site de VALDIS.

L'alimentation des moteurs au gaz naturel sera limitée à 15% d'énergie primaire consommée, conformément aux dispositions prévues avec EDF.

Cette alimentation sera assurée à partir du réseau public, avec un réseau d'alimentation des moteurs comprenant :

- une canalisation enterrée sur le domaine public en amont du poste de livraison,
- un poste de livraison en limite de propriété,
- une canalisation enterrée entre le poste de livraison et les moteurs,
- un réseau aérien avec poste de détente extérieur et compteur pour alimenter deux moteurs,
- une vanne d'isolement et un coffret,
- une électrovanne.

Les caissons accueillant les moteurs de cogénération sont d'ores et déjà équipés des dispositifs suivants pour le biogaz et adaptés au gaz naturel :

- vannes de coupure de l'alimentation en combustible à l'extérieur de chaque caisson,
- sonde de détection dans chaque caisson conduisant à la fermeture automatique du réseau d'alimentation en gaz/biogaz en cas de détection, à la coupure de l'alimentation électrique et à un signal lumineux extérieur,
- contrôle de flamme déclenchant l'arrêt de chaque moteur,
- jeu de capteurs de pression, de soupapes et de détecteurs.

L'utilisation de gaz naturel en mélange avec le biogaz n'induit aucune évolution des dangers liés à l'installation actuelle et décrits dans l'étude de dangers intégrée à la demande initiale d'autorisation d'exploiter.

II.2 Dangers liés aux équipements et au process

Les dangers liés aux équipements sont donnés dans le tableau ci-dessous.

Equipements	Risques	Réduction des risques
Cuves de stockage ou de process	Débordement Eclatement ou rupture	Talutage
Canalisation matières organiques, digestat	Rupture	Plan des canalisations à jour Etiquetage des canalisations Présence de vannes de sectionnement Canalisations enterrées sauf au niveau des cuves
Canalisations de biogaz	Rupture + source d'ignition	Canalisation en PEHD Plan des canalisations à jour Etiquetage des canalisations Présence de vannes de sectionnement Canalisations enterrées sauf au niveau des cuves
Hygiénisation	Absence de température	Enregistrement des paramètres sur un serveur informatique
Post digesteur	Rupture membranes interne ou externe	Cuve en béton Présence de deux soupapes de sécurité Présence d'un détecteur de gaz entre le deux membranes souples Suivi du process informatisé
Groupes de cogénération	Fuite biogaz	Parois des containers en matériaux MO (incombustible), couverture incombustible. Locaux de cogénération ventilés Détecteur de gaz à l'intérieur de chaque container
Torchère	Emission de biogaz	Torchère automatique

Améliorations réalisées et projetées

☒ **Ajout d'un troisième moteur de cogénération**

L'ajout d'un troisième moteur ne modifiera pas les risques du site.

III. MOYENS DE PREVENTION ET D'INTERVENTION

III.1 Moyen de prévention

Divers moyens de prévention sont mis en œuvre. Ces moyens sont regroupés en trois aspects principaux :

- la construction et l'implantation des bâtiments,
- les équipements et les moyens de sécurité qui leur sont propres,
- les règles et procédures d'exploitation.

III.1.1 Mesures générales

Les risques d'incendie de façon générale sont minimisés par :

- l'interdiction de fumer sur le site,
- l'interdiction d'allumer des appareils à feu nu dans le bâtiment ou à l'air libre,
- l'obligation d'un permis de feu pour tout travail avec point chaud,
- les contrôles techniques annuels des installations électriques,
- la présence de personnel sur le site.

III.1.2 Implantation et aménagement

a) Installations électriques

Les installations électriques ont été réalisées selon les normes en vigueur et sont annuellement vérifiées par un organisme tiers. Les rapports de ces contrôles sont tenus à la disposition de l'Inspecteur des Installations Classées.

Les appareils d'éclairages fixes ne sont pas situés dans des endroits où ils pourraient être heurtés lors des travaux de manutention. Tous les appareils comportant des masses métalliques sont mis à la terre et reliés par des liaisons équipotentielles. Les armoires électriques générales comportent un disjoncteur général avec un dispositif d'arrêt d'urgence (de type 'coup de poing'). Ces boutons d'arrêt d'urgence sont facilement accessibles et bien signalés.

De plus, tous les équipements se trouvant dans des zones classées ATEX répondent aux caractéristiques adéquates : type 1G, 2G ou 3G selon le classement ATEX de la zone dans laquelle ils se trouvent (zones 0, 1 ou 2).

b) Evacuation

Les plans d'évacuation rédigés sous forme graphique et les consignes générales indiquant les dispositions à respecter en cas d'incendie sont affichés dans les locaux à proximité des issues.

Toutes les portes, intérieures et extérieures, sont repérables par des inscriptions visibles en toute circonstance et leur accès est balisé.

c) Dispositifs de protection foudre

Dans le cadre de l'élaboration du dossier de demande d'autorisation initial, une analyse du risque foudre et une étude technique ont été réalisées par la société BCM.

Toutes les installations préconisées ont été installées.

d) Risque sismique

L'article R563-4 et son annexe du code de l'environnement, relatif à la prévention du risque sismique a divisé le territoire national en cinq zones de sismicité croissante : 0, I a, I b, II et III. Le département de la Loire Atlantique est classé en zone 0, de sismicité nulle.

Du fait de l'absence de sismicité, aucune mesure préventive, en matière de construction, d'aménagement et d'exploitation parasismique, n'a donc été mise en place lors de la construction et l'exploitation du site.

e) Règles et procédures d'exploitation

Il est interdit de fumer dans l'ensemble des locaux de travail. Cette interdiction est rappelée par des panneaux implantés dans les zones concernées.

Les consignes de sécurité définissent :

- l'interdiction d'apporter du feu sous une forme quelconque dans les zones où il existe un risque d'incendie,
- l'obligation du permis de feu,
- les moyens d'extinction à utiliser en cas d'incendie,
- la procédure d'alerte avec les numéros de téléphone du responsable d'intervention de l'établissement et des services de secours.

Une signalisation des zones susceptibles de contenir une atmosphère explosive (ATEX) selon la réglementation en vigueur est présente sur le site.

III.2 Moyens d'intervention

En cas de sinistre, la procédure d'intervention suivante sera mise en œuvre :

- information de l'ensemble des personnes présentes au sein de l'établissement (personnel d'exploitation, intervenants extérieurs...).
- mise en œuvre des moyens internes d'intervention, visant à réduire le développement d'un sinistre et son éventuelle propagation.
- appel des moyens d'intervention et de secours extérieurs (si la gravité du sinistre l'exige et met en péril la sécurité du personnel d'exploitation).
- délimitation d'un périmètre de sécurité et de la zone d'intervention des secours (le cas échéant, bouclage du site ou des abords, dans l'attente des secours extérieurs).
- information du voisinage et de toute personne, service d'Etat (DRIRE...), ou autre (mairie...), susceptibles d'être concernés par le sinistre et sa gravité.

a) Moyens d'intervention internes

VALDIS est doté d'extincteurs en nombre suffisant selon les règles d'usage.

Deux poteaux incendie existent déjà en limite de propriété au niveau de la voie d'accès aux sites SARIA Industries Ouest, ALVA et VALDIS. Un autre poteau incendie se trouve à l'intérieur de la propriété VALDIS. Ces poteaux peuvent amener un débit minimum de 60 m³/h.

Si nécessaire, la réserve incendie de la société SARVAL OUEST pourra être utilisée comme ressource en eau.

b) Moyens d'intervention externes

Dans le cas où les moyens internes aux installations ne suffiraient pas à contenir un incendie, l'intervention d'une unité de pompiers sera nécessaire. En cas de sinistre sur le site de VALDIS, les pompiers qui interviendraient en premier sur le site seraient ceux du centre de secours principal d'ISSE.

Un PER (Plan d'Etablissements Répertoire) a été transmis aux sapeurs-pompiers.