

SAS DU TONNERRE à Saint-Leu d'Esserent

DOSSIER ICPE - COMPLEMENTS EN REPOSE AUX COURRIERS DE LA PREFECTURE DU 07/07/2020 ET DU 03/11/2020

La présente note apporte des précisions et compléments au dossier ICPE de demande d'Enregistrement (rapport GES 17941) de la SAS DU TONNERRE à Saint-Leu d'Esserent, en réponse aux courriers de la préfecture du 07/07/2020 et du 03/11/2020 relevant des insuffisances dans le dossier.

Les demandes de la préfecture sont rappelées dans les extraits encadrés en bleu. Les réponses de la SAS DU TONNERRE sont données à la suite des encadrés.

➤ REPONSES AU COURRIER DE LA PREFECTURE DU 07/07/2020

Article R.512- 46 CE 4-5° : Le pétitionnaire transmettra la proposition sur l'usage futur du terrain lorsque l'installation sera mise à l'arrêt définitif. Cet élément n'est pas indiqué dans la pièce jointe n°9. Une copie du courrier du 20 décembre 2019 adressé à la mairie de Saint Leu d'Esserent est demandé. L'avis du maire est à transmettre dès sa réception. L'avis des propriétaires est également à demander et à fournir.

L'avis du maire sur le devenir du site est joint en Annexe 1 de cette note.

Le demandeur (SAS DU TONNERRE) étant également le propriétaire du terrain, son avis n'est pas à fournir.

Les installations de stockage de biogaz ne sont pas à classer sous la rubrique 4310 de la nomenclature des Installations Classées. Ces installations sont classées sous la rubrique 2781-1.b. La rubrique 4310-2 est à supprimer de la demande.

Nous confirmons que le stockage de biogaz, gaz inflammable, n'est pas une installation annexe à la rubrique 2781.

Pour faire suite aux échanges avec la DREAL, une télédéclaration sous la rubrique 4310 pour la présence de biogaz sur le site a été réalisée. Le récépissé est joint en annexe 2.

- le nom de la personne responsable de la surveillance de l'installation (article 9 AM du 12 août 2010) ;

Le responsable de la surveillance de l'installation est Cédric VANDIERENDONCK, associé de la SAS DU TONNERRE.

- le plan des canalisations (article 14 AM du 12 août 2010) ;
- un plan mentionnant les voies d'accès (article 18 AM du 12 août 2010) ;
- un plan de l'installation électrique et des matériaux prévus. Le mode de chauffage sera également indiqué (article 21 AM du 12 août 2010) ;
- un plan répertoriant les extincteurs ainsi que leur nature (article 23 AM du 12 août 2010) ;
- un plan de positionnement des équipements d'alerte et de secours (article 24 AM du 12 août 2010) ;

Le plan de masse et des réseaux indiquant les canalisations (gaz, eaux pluviales, lixiviats, eaux de forage) et les voiries d'accès est joint en annexe 3.

Les schémas de localisation des futurs réseaux électriques sont donnés en annexe 4. Il s'agit de plans de principe qui seront affinés dans le cadre de l'avancée du projet. Des plans de recollement seront réalisés avant la mise en service du site.

Le chauffage des fosses de digestion sera réalisé avec de l'eau chaude qui sera produite par la récupération de chaleur sur le compresseur de l'installation d'épuration du biogaz et par une chaudière biogaz de 300 kW.

Le plan de localisation des extincteurs est donné en annexe 3 de ce document. Une entreprise spécialisée déterminera le type d'extincteur adapté à chaque contexte. Des extincteurs seront en particulier positionnés dans ou à proximité immédiate du container de l'épurateur, de celui de la chaudière, du local électrique et du bâtiment d'exploitation noté sur le plan « local pont bascule».

Le plan des zones à risque ATEX ainsi que le plan de sécurité sont présentés en annexe 3 de cette note. En cas d'alerte, le téléphone de secours, situé dans le local « pont bascule » ou bien les téléphones portables seront utilisés pour prévenir les services nécessaires.

- le contrat de maintenance avec un prestataire chargé des vérifications des équipements (article 27 AM du 12 août 2010) ;

Les contrats de maintenance avec les entreprises pressenties (AROL ENERGY pour la purification du biogaz) et AGROGAZ (pour l'entretien et la maintenance générale des installations de méthanation : agitateurs, pompes, chaudière...) sont joints en annexe 5.

- une description plus détaillée des dispositifs de limitation des conséquences d'une surpression brutale (article 31 AM du 12 août 2010) ;
- une description plus détaillée du système d'injection d'air dans le biogaz et une justification de l'absence de risque de surdosage (article 33 AM du 12 août 2010) ;

Les ouvrages de méthanisation (digesteurs et post-digesteur) seront équipés de soupapes de sécurité (fonctionnement mécanique). Il s'agit de soupapes de sous/sur-pression : elles permettent soit de laisser s'échapper le biogaz en cas de surpression dans les cuves, soit de compenser des dépressions pour éviter par exemple un éclatement de la membrane. Les seuils d'ouverture et de fermeture seront définis avec le fournisseur du matériel.

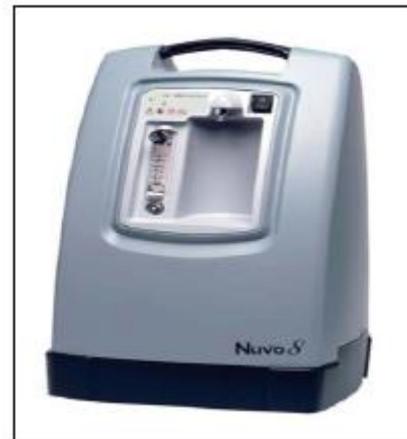
Par ailleurs, en cas de surpression brutale, non gérée par les soupapes, la toiture double-membrane souple surplombant les digesteurs et le post-digesteur se détachera sous l'effet de la pression, ce qui permettra l'évacuation à la verticale de la surpression.

Système d'injection d'O₂

L'injection d'O₂ aura pour objectif la désulfuration du biogaz. Elle sera réalisée à partir d'un générateur d'oxygène injectant l'O₂ dans le ciel des digesteurs/post-digesteur.

La concentration d'oxygène dans le ciel gazeux sera contrôlée par des sondes en continu. La quantité d'oxygène injectée s'adaptera en fonction des concentrations en oxygène mesurées dans les ciels des digesteurs/post-digesteur.

Des alarmes automatiques seront en place pour la prévention contre la formation d'atmosphère explosive. En cas de dépassement d'un seuil en O₂ (1% d'O₂) l'alimentation électrique de l'injecteur d'O₂ sera coupée. Il n'y a ainsi pas de risque de surdosage.



- des précisions sur l'emplacement du silo de 6 029 m³ pour le digestat. Une description des ouvrages de stockage de digestat est attendue ainsi que le volume prévisionnel de digestat produits (article 34 AM du 12 août 2010) ;

Les volumes et caractéristiques des stockages de digestats ont été évalués dans l'étude préalable aux épandages, réalisée par la Chambre d'Agriculture de l'Oise.

La méthanisation des matières premières dans les digesteurs 1 et 2 induira la production de 25 332 t/an de digestats bruts (forme liquide), soit environ 2 110 t/mois. La production sera identique d'un mois sur l'autre. Il n'y aura pas de variation saisonnière.

Les différents ouvrages ayant une fonction de stockage de digestats seront les suivants :

- le post-digesteur de 3 674 m³. Il s'agit d'un ouvrage circulaire en béton gris, couvert par une bâche PVC double enveloppe de couleur verte. Il permettra de stocker du digestat brut et en parallèle la récupération du gaz résiduel des digestats bruts. Il est situé au centre du site, à proximité des autres cuves de méthanisation (cf. plan de masse et des réseaux, en annexe 3).
- la fosse de stockage de digestats de 6 029 m³. Il s'agit d'un ouvrage circulaire en béton gris de 6 029 m³, couvert par une bâche PVC simple enveloppe couleur vert mousse. La cuve est

située au centre du site, à proximité des autres cuves de méthanisation (cf. ouvrage nommé « stockage digestat » sur le plan de masse et des réseaux, en annexe 3).

- la plateforme de stockage des digestats solides. Il s'agit d'une dalle béton dédiée. Cette plateforme est située au sud de la cuve « stockage digestat » (cf. plan de masse et des réseaux, en annexe 3). Elle présentera une pente permettant la collecte des lixiviats et des eaux pluviales dans une cuve de 10 m³ avant pompage vers le process de méthanisation.

- la localisation et une description des dispositifs de contrôle de la température des matières en fermentation et de la pression du biogaz ainsi que du dispositif de mesure de la quantité de biogaz produit. Un Programme de contrôle et de maintenance des équipements dont une défaillance est susceptible d'être à l'origine de dégagement gazeux est également attendu (article 35 AM du 12 août 2010) ;

Contrôle de la température de fermentation

Les digesteurs seront équipés de thermomètres : deux points de mesure par cuve.

Biogaz : pression et débit

Un capteur de pression sera en place au niveau de chacun des gazomètres.

Concernant l'épurateur de biogaz, 7 capteurs de pression seront en place en différents endroits stratégiques du process.

Un débitmètre (avec report d'information) mesurera la quantité de biométhane en sortie de l'épurateur vers le poste GRDF. Notons que GRDF mesurera la quantité de biométhane injectée au réseau et la quantité refusée (non-conforme) qui retournera sur l'unité de purification. Ces informations seront envoyées à la SAS DU TONNERRE par télé-transmission.

D'autres débitmètres seront mis en place sur différentes canalisations (comme par exemple sur la canalisation de gaz alimentant la chaudière).

Programme de contrôle et de maintenance des équipements susceptibles d'être à l'origine d'un dégagement gazeux.

Un programme de contrôle et de maintenance sera tenu sur le site. Le canevas de ce programme est joint en Annexe 6. Le planning d'entretien général du site (point de contrôles, fréquences de contrôles...), joint en Annexe 6, intègre le contrôle des équipements susceptibles d'être à l'origine d'un dégagement gazeux (contrôles des joints, de l'état des canalisations...).

- la procédure du registre dans lequel sont consignés les contrôles de l'étanchéité du digesteur et des canalisations de biogaz ainsi que les consignes spécifiques pour limiter les risques de formation d'atmosphères explosives lors des phases de démarrage ou de redémarrage de l'installation (article 36 AM du 12 août 2010) ;

Un registre, dans lequel seront consignés les contrôles de l'étanchéité des digesteurs et des canalisations de biogaz, sera présent sur le site. Les niveaux de prévention des risques mis en place seront vérifiés avant le redémarrage des installations après chaque intervention. Le planning d'entretien général du site (point de contrôles, fréquences de contrôles...) est joint en Annexe 6.

Tous les travaux (en phases de (re)démarrage ou d'exploitation courante) en zone à risque d'explosion seront conditionnés par l'établissement d'un permis de feu préalable délivré par les exploitants à l'entreprise intervenante. Les zones à risque d'explosion sont localisées sur le plan ATEX du site.

- un plan des réseaux comprenant l'ensemble des tracés du réseau d'eau pluviale. En effet, le plan du 28 janvier 2020 ne fait pas apparaître le cheminement des eaux pluviales qui proviennent de l'aire de stockage des matières premières, des silos ainsi que les lixiviats issus de cette zone qui sont réincorporés dans le méthaniseur (article 38 AM du 12 août 2010) ;

Les eaux pluviales collectées sur les aires de stockage des matières premières, ainsi que les lixiviats issus de cette zone, seront réincorporés pour traitement dans le process de méthanisation. Pour cela, elles seront collectées dans un réseau spécifique et rejoindront une fosse de relevage de 10 m³, puis par pompage, une pré-fosse de stockage de 150 m³. Elles seront ensuite injectées en tête du processus de méthanisation.

Les eaux pluviales et les lixiviats produits sur la plateforme de stockage de digestats solides seront collectées par gravité dans une fosse de 10 m³, avant pompage en tête du process de méthanisation.

Le plan de masse et des réseaux présenté en annexe 1 localise le réseau de ces eaux et lixiviats.

- les consignes définissant les modalités de mise en œuvre des dispositifs permettant l'obturation des réseaux d'évacuation des eaux (article 39 AM du 12 août 2010) ;

Les consignes pour le confinement des eaux sont jointes en Annexe 6.

- la description du dispositif de mesure de la teneur du biogaz en CH₄ et H₂S et les moyens mis en œuvre pour assurer une teneur du biogaz inférieure à 300 ppm de H₂S (article 48 AM du 12 août 2010) ;

Les teneurs en H₂S, CH₄ (et également O₂ et CO₂) du biogaz seront mesurées et enregistrées en continu grâce à un analyseur multigaz (6 points de suivis sur les conduite de biogaz). Les valeurs mesurées seront affichées sur l'appareil (et reportées sur la télésurveillance). L'appareil sera contrôlé par une société spécialisée, à fréquence réglementaire.

La teneur en H₂S du biogaz sera inférieure à 300 ppm. Les mesures des teneurs du biogaz en H₂S seront effectuées en continu dans le ciel gazeux des fosses et à l'épuration.

L'injection, d'une part, d'oxygène dans les ouvrages de méthanisation et d'autre part l'épuration du gaz avant injection au réseau permettront de maintenir une concentration en H₂S faible. En dernier lieu, le gaz sera analysé par le poste d'injection GRDF et en cas de non-conformité (concentration en H₂S > 300 ppm), le gaz sera renvoyé dans le ciel gazeux, pour un deuxième passage à l'épuration. Si la non-conformité persiste, le gaz sera éliminé avec la torchère.

- les résultats de l'état initial des odeurs perçues dans l'environnement. Si l'installation est susceptible d'entraîner une augmentation des nuisances odorantes, une description des dispositions prises pour limiter les odeurs provenant de l'installation est attendue (article 49 AM du 12 août 2010) ;

Etude initiale :

Une étude initiale des odeurs perçues dans l'environnement a été réalisée par la Société OSMANTHE. Elle est jointe en Annexe 7. **Cette étude initiale a toutefois été réalisée en dehors de toute opération d'épandage dans les parcelles agricoles du secteur.** Hors, ces opérations agricoles peuvent être à l'origine d'émissions odorantes, qui peuvent et pourront dans le futur (lors de l'exploitation du méthaniseur) impacter de façon plus ou moins marquée (en fonction des produits épandus), l'environnement olfactif du site de méthanisation.

L'étude indique qu'actuellement, les notes odorantes dans la zone d'implantation du secteur sont principalement d'origines végétales (par exemple, odeurs liées aux céréales) et agricoles (par exemple, odeurs liées aux fumiers). Les intensités odorantes relevées sont de niveaux faibles à moyens.

Différences sources potentielles d'odeurs similaires à celles pouvant être générées par un site de méthanisation ont été recensées dans un rayon de 2 km à l'est du futur site: déchetterie de Saint-Leu d'Esserent, plateforme de valorisation de biogaz de SUEZ...

L'étude précise qu'un projet de méthanisation, à moins d'1 km du site de SAS DU TONNERRE, sera susceptible d'émettre des odeurs similaires à celles de la SAS DU TONNERRE.

Dispositions prévues pour limiter les odeurs au sein du site :

- ✓ Le site d'implantation a été choisi pour son éloignement des premières habitations (plus de 1 km).
- ✓ Les effluents d'élevage (fumiers équin, fientes de volailles) seront directement incorporés au processus à leur arrivée. Une ou deux bennes bâchées pourront exceptionnellement être stockées sur le site (durée inférieure à 48H). Les temps de séjours de stockage resteront courts.
- ✓ Les matières végétales (ensilages de dérobées ou de CIVE, pailles de maïs) et les déchets d'industries agroalimentaires (pulpes de betteraves) seront stockés dans des silos couloirs sous bâches.

- ✓ Les ouvrages de méthanisation (digesteurs et post-digesteur) et la cuve de stockage de digestats seront fermés.

- le détail du calcul D9 ;
- l'avis du SDIS du 26 août 2019 ;
- le détail du calcul utilisé pour définir le volume des eaux souillées à hauteur de 174 m³ ;

La ressource en eau disponible pour les pompiers (poche) sera de 120 m³. Ce volume a été validé dans l'avis du SDIS du 26/08/2019 (joint en annexe 8) émis dans le cadre de la déclaration ICPE du site et du permis de construire. Dans le cadre du présent projet d'augmentation de l'activité, il n'y a pas d'évolution notable de la configuration de l'établissement par rapport à celle présentée dans le dossier de déclaration ICPE (surfaces de stockage identiques, ...). Les risques vis-à-vis d'un incendie sont similaires.

Le calcul de la D9 (joint en annexe 8) montre un besoin en eau pour les pompiers de 60 m³. Ce volume a été calculé sur la base d'un incendie généralisé du bâtiment de stockage de matériel. La ressource en eau du site est donc supérieure aux volumes déterminés par la D9.

Le bassin de rétention, d'un volume de 200 m³, sera équipé d'une vanne manuelle de fermeture en aval qui permettra de retenir les eaux souillées. Ce volume est supérieur aux besoins, estimés à 174 m³, suite à la réalisation du calcul D9A (joint en Annexe 8). Il correspond à l'addition du besoin en eau pour les pompiers (120 m³), auquel est cumulé un volume d'eaux pluviales (généralisé en cas d'intempéries concomitant à l'incendie sur les surfaces imperméabilisées du site) rejoignant le bassin de confinement.

Il est mentionné page 24 de la demande : « le projet prévoit la mise en place d'un forage d'eau. Les caractéristiques de ce forage ne sont pas connues à ce jour (profondeur à atteindre, nappe concernée...). La quantité maximale d'eau pompée sera de 3 000 m³/an (et moins de 8 m³/h). Le site est concerné par la Zone de Répartition des Eaux de l'Albien (ZRE). Si un prélèvement d'eau est envisagé, la SAS DU TONNERRE réalisera la déclaration loi sur l'eau nécessaire au titre de la rubrique 1.3.1.0 de la réglementation ». L'étude sur le forage n'a pas encore été effectuée. Le méthaniseur a besoin de 8 000 m³ d'eau par an. 3 000 m³ sont fournis par un forage. Des éléments d'appréciation sur le forage sont attendus dans le dossier afin d'instruire la recevabilité du dossier.

L'étude de déclaration « Loi sur l'Eau » pour la création du forage, au titre de la rubrique 1.1.1.0 de la Nomenclature Eau, est jointe en Annexe 9. Aucun prélèvement ne sera réalisé dans la nappe de l'Albien, relevant d'une ZRE. Le prélèvement d'eau ne relèvera donc pas de la rubrique 1.3.1.0 de la Nomenclature Eau.

Il est projeté la mise en place d'un forage, à moins de 50 m de profondeur, permettant un prélèvement dans la Nappe du Lutécien.

Au regard des faibles niveaux de prélèvement, le forage aura un impact négligeable sur la ressource en eau. De même, la création du forage n'impactera pas les ZNIEFF ou les zones Natura 2000 du secteur d'étude.

Il est mentionné page 24 du dossier que la capacité de l'installation est de 65 t/j or page 10 de la pièce jointe n°21 il est mentionné 52,5 t/j. Le pétitionnaire donnera des éléments sur cette différence et transmettra la capacité réelle de l'installation.

La capacité de l'installation correspond à la quantité maximale journalière mise en œuvre dans le process de méthanisation, soit 65 t/j. Le classement sous la rubrique 2781 s'effectue selon ce tonnage de pointe.

Le tonnage de 52,5 t/j correspond au tonnage moyen sur l'année qui sera traité sur le site.

Plan d'épandage :

Certes un plan d'épandage des digestats résultant de la méthanisation des intrants a été établi, cependant, pour une meilleure compréhension du dossier d'épandage et en vue de la consultation à venir, un examen de conformité aux dispositions des annexes I et II relatives à l'épandage des digestats doit être effectué. Les justificatifs de conformité peuvent viser les paragraphes de son dossier d'épandage et leurs annexes. En dernier lieu, il est demandé au pétitionnaire d'indiquer la masse annuelle d'azote épandu sur les parcelles.

Analyse pour la caractérisation de la valeur agronomique des digestats destinés à l'épandage : il est demandé que soit mentionné le % de matière sèche et de matière organique.

Le pétitionnaire transmettra le programme prévisionnel annuel d'épandage (article 46 AM du 12 août 2010).

L'examen de la conformité aux dispositions des annexes I et II de l'arrêté du 12/08/2010 a été complété et des renvois précis vers l'étude préalable aux épandages ont en particulier été réalisés. La situation du projet est donnée en page suivante.

L'étude préalable mise à jour est jointe en Annexe 10 :

- un exemple de programme prévisionnel annuel des épandage est donné en pages p 68 et 69.
- les teneurs en MS et MO sont exprimées en pourcentage au chapitre « 1.2.1 Estimation de la composition moyenne des digestats produits », page 14.

Extraits de l'étude de la situation du projet par rapport à l'arrêté du 12/08/2010

Article	Objet	C	NC	SO	Disposition/Justification SAS DU TONNERRE
<u>Annexe I : Disposition techniques en matière d'épandage du digestat</u>					
	<p>Le digestat épandu a un intérêt pour les sols ou la nutrition des cultures et son application ne porte pas atteinte, directe ou indirecte, à la santé de l'homme et des animaux, à la qualité et à l'état phytosanitaire des cultures ni à la qualité des sols et des milieux aquatiques. Son épandage est mis en œuvre de telle sorte que les nuisances soient réduites au minimum.</p> <p>Dans le cas d'une unité de méthanisation ne traitant que des effluents d'élevage et des matières végétales brutes issues d'une seule exploitation agricole, les conditions d'épandage du digestat sont les mêmes que celles prévues par le plan d'épandage en vigueur, mis à jour pour tenir compte du changement de nature de l'effluent. La méthode d'épandage est alors adaptée pour limiter les émissions atmosphériques d'ammoniac.</p> <p>Dans les autres cas, un plan d'épandage est joint au dossier d'enregistrement, constitué des pièces suivantes détaillées ci-après :</p> <ul style="list-style-type: none"> - une étude préalable d'épandage (cf. au point c) ; - une carte au 1/25000 des parcelles concernées ; - la liste des prêteurs de terres ; - la liste et les références des parcelles concernées. <p>L'épandage du digestat respecte alors les dispositions suivantes, sans préjudice des dispositions de la réglementation relative aux nitrates d'origine agricole :</p> <p>a) L'exploitant tient à la disposition de l'inspection des installations classées les justificatifs des quantités totales d'azote, toutes origines confondues, apportées sur chacune des parcelles du plan d'épandage.</p> <p>b) En cas de risque de dépassement des capacités de stockage des digestats, l'exploitant évalue les capacités complémentaires de stockage à mettre en place, décrit les modifications à apporter aux installations et en informe préalablement le préfet. A défaut, il identifie les installations de traitement du digestat auxquelles il peut faire appel.</p> <p>c) Une étude préalable d'épandage précise l'innocuité (dans les conditions d'emploi) et l'intérêt agronomique des digestats au regard des paramètres définis à l'annexe II, l'aptitude du sol à les recevoir, et le plan d'épandage détaillé ci-après. Cette étude justifie la compatibilité de l'épandage avec les contraintes</p>	X			<p>L'épandage de digestats relève du régime de l'Autorisation selon la nomenclature Loi sur l'eau. La quantité annuelle d'azote épandue sera de 103 t/an maximum.</p> <p>Un plan d'épandage a été réalisé pour la valorisation des digestats qui ne rentreront pas dans le cadre de DIG AGR1.</p> <p>Les épandages ont fait l'objet d'une étude préalable aux épandages, jointe en Pièce jointe n°21.</p> <p>Les épandages feront l'objet d'un suivi agronomique spécifiant en particulier les quantités d'azote lié aux digestats épandues par parcelle.</p> <p>En cas de difficulté de stockage, les moyens mis en œuvre pour utiliser des stockages complémentaires seront précisés à la Préfecture</p> <p>L'étude préalable aux épandages présente :</p>

<p>environnementales recensées et avec les documents de planification existants, notamment les plans prévus à l'article L. 541-14 du code de l'environnement et les schémas d'aménagement et de gestion des eaux, prévus aux articles L. 212-1 et 3 du code de l'environnement.</p> <p>L'étude préalable comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la caractérisation des digestats à épandre : état physique (liquide, pâteux ou solide), traitements préalables (déshydratation, pressage, chaulage...), quantités prévisionnelles, rythme de production, valeur agronomique au regard des paramètres définis à l'annexe II ; - l'indication des doses de digestats à épandre selon les différents types de culture à fertiliser et les rendements prévisionnels des cultures ; - la localisation, le volume et les caractéristiques des ouvrages d'entreposage ; - la description des caractéristiques des sols, notamment au regard des paramètres définis à l'annexe II, au vu d'analyses datant de moins de trois ans pour les paramètres autres que l'azote et de moins d'un an pour l'azote ; - la description des modalités techniques de réalisation de l'épandage comprenant notamment le mode de mesure des quantités apportées à chaque parcelle ; - la démonstration de l'adéquation entre les surfaces agricoles maîtrisées par les exploitant ou mises à sa disposition par des prêteurs de terre et les flux de digestats à épandre (productions, doses à l'hectare et temps de retour sur une même parcelle). <p>Dans le cas d'une installation nouvelle ou d'une modification notable des matières traitées, les données relatives aux caractéristiques des digestats et aux doses d'emploi qui figurent dans l'étude préalable du dossier sont actualisées et sont adressées au préfet au moins un mois avant le début des épandages.</p> <p>Toute modification notable de la nature et de la répartition des différents déchets et effluents traités dans l'installation de méthanisation est portée avant sa réalisation à la connaissance du préfet avec les caractéristiques attendues des digestats qui en résulteront.</p> <p>d) Un plan d'épandage est réalisé, constitué :</p> <ul style="list-style-type: none"> - d'une carte à une échelle minimum de 1/25 000 permettant de localiser les surfaces où l'épandage est possible compte tenu des exclusions mentionnées au point f « Règles d'épandages ». Cette carte fait apparaître les contours et les numéros des unités de surface permettant de les repérer ainsi que les zones exclues à l'épandage ; - d'un document mentionnant l'identité et l'adresse des prêteurs de terres qui ont souscrit un contrat écrit avec l'exploitant, précisant notamment les engagements et responsabilités réciproques ; - d'un tableau référençant les surfaces repérées sur le support cartographique et indiquant, pour chaque unité, les numéros d'îlots des références PAC ou, à défaut, leurs références cadastrales, la superficie totale et la superficie épandable, ainsi que le nom de l'exploitant agricole. <p>Toute modification notable du plan d'épandage est portée avant sa réalisation à la connaissance du préfet au</p>		<ul style="list-style-type: none"> - les caractéristiques des digestats : l'intérêt agronomique et l'innocuité (chapitre « 1.2 Production de digestats », à partir de la page 12) - la comptabilité avec les contraintes environnementales et les divers documents de planification (chapitre « 3 Etude de la zone d'épandage ») -les modalités de stockage (chapitre « 5.6 Entreposage », page77) - les modalités d'épandage (chapitre « 5.7 Modalités techniques de réalisation des épandages », page 78) - le dimensionnement du plan d'épandage (chapitre « 4.1 Dimensionnement du périmètre », page 54) <p>Le plan d'épandage est intégré dans l'étude préalable aux épandages transmise en dossier joint (Pièce n°21).</p> <p>Cette dernière intègre :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les références des parcelles concernées (annexe 4) et une cartographie (annexes 2 et 3), - la liste des prêteurs de terre (chapitre « 4.5 Descriptif des
---	--	---

	<p>moins un mois avant l'utilisation de nouvelles parcelles ne figurant pas dans les études communiquées au préfet.</p>			<p>exploitations concernées », page 62)</p>
	<p>e) Programme prévisionnel d'épandage : Un programme prévisionnel annuel d'épandage est établi, le cas échéant en accord avec les exploitants agricoles prêteurs de terres, au plus tard un mois avant le début des opérations concernées. Il inclut également les parcelles du producteur de digestats lorsque celui-ci est également exploitant agricole.</p> <p>Ce programme comprend au moins : - la liste des parcelles concernées par la campagne ainsi que la caractérisation des systèmes de culture (cultures implantées avant et après l'épandage, période d'interculture) sur ces parcelles ; - une caractérisation des différents types de digestats (liquides, pâteux et solides) et des différents lots à épandre (quantités prévisionnelles, rythme de production ainsi qu'au moins les teneurs en azote global et azote minéral et minéralisable disponible pour la culture à fertiliser, mesurées et déterminées sur la base d'analyses datant de moins d'un an) ; - les préconisations spécifiques d'apport des digestats (calendrier et doses d'épandage...) ; - l'identification des personnes morales ou physiques intervenant dans la réalisation de l'épandage.</p> <p>Ce programme prévisionnel est tenu à la disposition de l'inspection des installations classées. Il lui est adressé sur sa demande.</p>	<p>x</p>		<p>Des scénarios prévisionnels d'épandage en fonction de la destination de la parcelle sont joints au chapitre « 5.1 calendrier prévisionnel d'épandage » en pages 68 et 69 de l'étude préalable aux épandages.</p> <p>Un programme prévisionnel précis sera établi dans le cadre du suivi agronomique des épandages.</p>
	<p>f) Règles d'épandage : Les apports d'azote, de phosphore et de potassium toutes origines confondues, organique et minérale, sur les terres faisant l'objet d'un épandage, tiennent compte de la rotation des cultures, de la nature particulière des terrains et de leur teneur en éléments fertilisants. Pour l'azote, la fertilisation est équilibrée et correspond aux capacités exportatrices de la culture concernée. La fertilisation azotée organique est interdite sur toutes les légumineuses sauf la luzerne et les prairies d'association graminées-légumineuses.</p> <p>L'épandage est effectué par enfouissement direct, par pendillards ou par un dispositif équivalent permettant de limiter les émissions atmosphériques d'ammoniac. Il est interdit : - à moins de 50 mètres de toute habitation de tiers ou tout local habituellement occupé par des tiers, les stades ou les terrains de camping agréés, à l'exception des terrains de camping à la ferme, cette distance étant réduite à 15 mètres en cas d'enfouissement direct ; - à moins de 50 mètres des points de prélèvement d'eau destinée à l'alimentation des collectivités humaines ou des particuliers ; - à moins de 200 mètres des lieux publics de baignades et des plages ; - à moins de 500 mètres en amont des piscicultures et des zones conchylicoles ; - à moins de 35 mètres des berges des cours d'eau, cette limite étant réduite à 10 mètres si une bande de 10</p>	<p>x</p>		<p>La Chambre d'Agriculture a établi l'étude préalable aux épandages selon la réglementation en vigueur. L'étude est jointe en Annexe (Pièce 21).</p> <p>Les doses d'apports de digestats ont été déterminées selon les principes indiqués ci-contre (chapitre « 5.2 Doses d'apports », page 71)</p> <p>Les distances d'épandage sont précisées au chapitre « 2.3.1 Les distances d'épandage », page 20.</p> <p>Les techniques d'épandage, permettant de limiter l'émission atmosphérique d'ammoniac sont indiquées au chapitre 5.7 « Modalités techniques de réalisation des épandages », page</p>

	<p>mètres enherbée ou boisée et ne recevant aucun intrant est implantée de façon permanente en bordure des cours d'eau ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - sur les sols pris en masse par le gel ou enneigés, sur les sols inondés ou détremés, sur les sols non utilisés en vue d'une production agricole ; - sur les terrains présentant une pente supérieure à 7 % dans le cas des digestats liquides, sauf s'il est mis en place des dispositifs prévenant tout risque d'écoulement et de ruissellement vers les cours d'eau ; - pendant les périodes de forte pluviosité. <p>En aucun cas la capacité d'absorption des sols ne doit être dépassée, de telle sorte que ni la stagnation prolongée sur ces sols, ni le ruissellement en dehors du champ d'épandage, ni une percolation rapide vers les nappes souterraines ne puissent se produire. Le volume de digestats liquides épandu doit être adapté à l'état hydrique des sols : il ne doit pas dépasser 50 l/m² (500 m³/ha) par épandage ni dépasser un total de 150 l/m² (1 500 m³/ha) et par an, avec un intervalle d'au moins deux semaines entre deux passages successifs.</p> <p>Toute anomalie constatée sur les sols, les cultures et leur environnement lors ou à la suite de l'épandage de digestats et susceptible d'être relation avec ces épandages doit être signalée sans délai à l'inspection des installations classées.</p> <p>g) Un cahier d'épandage, tenu sous la responsabilité de l'exploitant, à la disposition de l'inspection des installations classées pendant une durée de dix ans, comporte pour chacune des parcelles (ou îlots) réceptrices épandues :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les surfaces effectivement épandues ; - les références parcellaires ; - les dates d'épandage et le contexte météorologique correspondant ; - la nature des cultures ; - les volumes et la nature de toutes les matières épandues ; - les quantités d'azote global épandues toutes origines confondues ; - l'identification des personnes morales ou physiques chargées des opérations d'épandage ; - l'ensemble des résultats d'analyses pratiquées sur les sols et les matières épandues avec les dates de prélèvements et de mesures et leur localisation. <p>Ce cahier d'épandage est renseigné de manière inaltérable à la fin de chacune des journées au cours desquelles des épandages ont été effectués.</p> <p>Lorsque les digestats sont épandus sur des parcelles mises à disposition par un prêteur de terres, un bordereau cosigné par l'exploitant et le prêteur de terre est référencé et joint au cahier d'épandage. Ce bordereau est établi au plus tard à la fin du chantier d'épandage et au moins une fois par semaine. Il comporte l'identification des parcelles réceptrices, les volumes et les quantités d'azote global épandues.</p> <p>h) Abandon parcellaire</p>			<p>78)</p> <p>L'épandage de la phase liquide sera réalisé avec un système de rampe et pendillards.</p> <p>L'épandage du digestat solide sera réalisé avec un épandeur à fumier avec table d'épandage, pour une meilleure répartition du produit au sol.</p> <p>Seuls les sols aptes à l'épandage recevront des digestats.</p> <p>Les sols ont fait l'objet d'une étude APTISOL (annexe 10) qui permet de les classer en fonction de leur capacité à recevoir des épandages.</p> <p>Les doses d'épandage seront inférieures à celle indiquées ci-contre et adaptées en fonction des cultures réceptrices.</p> <p>Un cahier d'épandage sera tenu et précisera les éléments ci-contre.</p>
--	---	--	--	---

<p>Une analyse de sol au regard des paramètres définis à l'annexe II (à l'exception de la granulométrie) est réalisée dans l'année qui suit l'ultime épandage sur chaque parcelle exclue du périmètre d'épandage. Cette modification du périmètre d'épandage est portée à la connaissance du préfet.</p> <p>i) Dans les zones vulnérables, délimitées en application des articles R. 211-75 à R. 211-78 du code de l'environnement, les dispositions fixées par les programmes d'actions à mettre en œuvre en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole prévus aux articles R. 211-80 à R. 211-83 du code de l'environnement sont applicables à l'installation. »</p>			<p>Les prescriptions ci-contre seront suivies en cas d'abandon parcellaire.</p> <p>L'emplacement de parcelles dans les zones vulnérables a été pris en compte dans l'étude préalable aux épandages.</p>
<p><i><u>Annexe II : Eléments de caractérisation de la valeur agronomique des digestats et des sols</u></i></p>			
<p>1.Analyses pour la caractérisation de la valeur agronomique des digestats destinés à l'épandage :</p> <ul style="list-style-type: none"> - matière sèche (%) ; matière organique (%) ; - pH ; - azote global ; - azote ammoniacal (en NH₄) ; - rapport C/N ; - phosphore total « P₂O₅ » ; potassium total (en K₂O) ; <p>2. Analyses pour la caractérisation de la valeur agronomique des sols :</p> <ul style="list-style-type: none"> - granulométrie ; - mêmes paramètres que pour la valeur agronomique des digestats en remplaçant les éléments concernés par : P₂O₅ échangeable, K₂O échangeable, et en mesurant également l'azote oxydé. Pour l'azote oxydé, les analyses précisent les modalités de prélèvement des échantillons, notamment la date et la ou les profondeurs. <p>En cas de méthanisation au titre de la sous-rubrique 2781-2, les dispositions suivantes s'appliquent à l'épandage :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Caractéristique des matières épandues <p>Le pH des effluents ou des déchets est compris entre 6,5 et 8,5. Toutefois, des valeurs différentes peuvent être retenues sous réserve de conclusions favorables de l'étude préalable.</p> <p>Les matières ne peuvent être répandues :</p> <ul style="list-style-type: none"> - si les teneurs en éléments-traces métalliques dans les sols dépassent l'une des valeurs limites figurant au tableau 2 de la présente annexe. - dès lors que l'une des teneurs en éléments ou composés indésirables contenus dans le déchet ou l'effluent excède les valeurs limites figurant aux tableaux 1 a ou 1 b de la présente annexe ; 	<p>X</p>		<p>Une estimation de la valeur agronomique des digestats est présentée dans l'étude préalable aux épandages, au chapitre « 1.2.1 Estimation de la composition moyenne des digestats produits », page 14.</p> <p>Les teneurs attendues en matières sèches, matières organiques, azote (...) y sont indiqués.</p> <p>Des analyses de sol sont présentées dans l'étude préalable aux épandages, en annexe 13.</p> <p>Le projet ne relève pas de la rubrique 2781-2.</p>

<p>- dès lors que le flux, cumulé sur une durée de dix ans, apporté par les déchets ou les effluents sur l'un de ces éléments ou composés excède les valeurs limites figurant aux tableaux 1 a ou 1 b de la présente annexe ; En outre, lorsque les matières sont répandues sur des pâturages, le flux maximum des éléments-traces métalliques à prendre en compte, cumulé sur une durée de dix ans, est celui du tableau 3 de la présente annexe.</p> <p>Les matières ne contiennent pas d'éléments ou substances indésirables autres que ceux listés au point I ci-dessous.</p> <p>Sans préjudice de la réglementation sanitaire, et notamment du règlement (UE) n° 142/2011 de la Commission du 25 février 2011 portant application du règlement (CE) n° 1069/2009, les matières compostées non conformes à la norme issues d'une installation de compostage de matière végétale ou déchets végétaux, d'effluents d'élevage, de matières stercoraires exclusivement peuvent être épandues tant que leur contenu en micro-organismes est inférieur ou égale aux valeurs suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - salmonella : 8 NPP/10 g MS (dénombrement selon la technique du nombre le plus probable) ; - entérovirus : 3 NPPUC/10 g MS (dénombrement selon la technique du nombre le plus probable d'unités cytopathogènes) ; - œufs d'helminthes viables : 3 pour 10 g MS. <p>Les autres matières susceptibles d'être épandues non conformes à une norme ne contiennent pas d'agents pathogènes.</p> <p>Les matières ne doivent pas être épandues sur des sols dont le pH avant épandage est inférieur à 6, sauf lorsque les trois conditions suivantes sont simultanément remplies :</p> <ul style="list-style-type: none"> - le pH du sol est supérieur à 5 ; - la nature des déchets ou effluents peut contribuer à remonter le pH du sol à une valeur supérieure ou égale à 6 ; - le flux cumulé maximum des éléments apportés aux sols est inférieur aux valeurs du tableau 3 ci-dessous. 				
---	--	--	--	--

➤ REPONSE AU COURRIER DE LA PREFECTURE DU 03/11/2020

Dossier ICPE

La gestion d'eau pluviales présenté par GES :

- La station météorologique utilisée par le bureau d'étude est celle de Beauvais-Tillé, cependant la station de Creil est plus proche du site. Il serait intéressant que le pétitionnaire justifie son choix ou reprend les données météo la plus proche du site ;
- La commune de Saint Leu d'Esserent est située dans le bassin versant Oise-aval et, selon le guide « Rejet et gestion des Eaux pluviales » de la DDT de l'Oise, la période de retour d'évènement pluvieux pour le calcul est de 30 ans. Or, le calcul présenté reprend une occurrence de 10 ans (annexe n°18). Le pétitionnaire doit revoir son calcul de gestion d'eau pluviales ;
- Un débit de fuite de 6,5 l/s est retenu par le porteur de projet, cependant il ne démontre pas le calcul aboutissant à ce résultat. Il serait intéressant de justifier son raisonnement en fournissant l'étude hydrologique, les résultats du sondage, le coefficient de perméabilité et la surface du fond bassin.

Les modalités de gestion des eaux pluviales ont été revues en considérant les données de la station météorologique de Creil et en retenant une période de retour d'évènement pluvieux de 30 ans.

Le rapport d'étude hydraulique du bureau d'étude VIALE, détaillant les hypothèses retenues pour le détermination du dimensionnement du bassin d'infiltration (perméabilité des sols...) et les résultats intermédiaires des calculs, est joint en Annexe 9.

Le forage présenté par GES :

- La page 24 du dossier ne vise pas la rubrique 1.1.1.0 de la R-214-1 du code de l'environnement. En effet, tous forages, sondages, puits ou ouvrages souterrains sont soumis à déclaration au titre de cette rubrique ;
- Le dossier mentionne la présence d'un ouvrage de prélèvement, cependant les caractéristiques de l'ouvrage ne sont pas connus (profondeur, nappe recherchée...). La présence de la nappe des Sables de Cuise, nappe dont le problème de rechargements entraînant une tension pour l'alimentation en eau destinée à la consommation humaine, est présente. Le pétitionnaire doit fournir les caractéristiques de l'ouvrage (coordonnées géographiques, profondeur, nappe recherchée, débit, volume, nombre de sondages, comblement des sondages non retenus...) et d'en déterminer les impacts sur l'environnement ;
- Pour rappel, un forage ayant une profondeur supérieure à 10 mètres est soumis à déclaration auprès de l'autorité administrative compétente selon la L.411-1 du code minier.

Le dossier « loi sur l'eau » pour la création d'un forage soumis à déclaration au titre de la rubrique 1.1.0.0 est joint en Annexe 10. Il intègre une présentation des caractéristiques pressenties du futur ouvrage (coordonnées géographiques, profondeur...) et un document d'incidence du forage sur l'environnement. Il est prévu un prélèvement d'eau dans la nappe du Lutétien, à moins de 50 m de profondeur. Le prélèvement dans la nappe des Sables de Cuise ou dans la nappe de l'Albien a été exclu.

Dossier Etude préalable aux épandages

Les précisions et réponses de la Chambre d'Agriculture au courrier de la préfecture du 03/11/2011 sont données ci-après, à la suite des encadrés bleus.

L'étude préalable à l'épandage, ainsi que les annexes 3, 4 8a, 8b, 9, 10, et 13 ont fait l'objet d'une mise à jour par la Chambre d'Agriculture, suite au relevé des insuffisances. Des annexes complémentaires 15a, 15b et 15c ont également été réalisées pour répondre à la demande concernant la localisation des sondages pédologiques. L'étude préalable à l'épandage complète modifiée par la Chambre d'Agriculture est jointe en annexe 11 à cette note.

Ouvrage en prélèvement d'eau (puits, forage, piézomètre)

Le plan d'épandage présenté par la Chambre d'Agriculture de l'Oise :

- 10 parcelles sont concernées par des ouvrages en prélèvement d'eau (puits ou forage) ou de piézomètre. Le tableau ci-dessous reprend les parcelles concernées par ces ouvrages :

Identifiant parcelle	Référence	Identifiant parcelle	Référence
Parcelle 26	BSS000JVDG	Parcelle 108	BSS000JVXA
Parcelle 72	BSS000JVNS	Parcelle 150	BSS000JVKQ
Parcelle 74	BSS000JVWN	Parcelle 156	BSS000JVLU
Parcelle 85	BSS000JWED, BSS000JWEE, BSS000JWEC	Parcelle 336	BSS000JVPD, BSS000JVNR, BSS000JVPQ
Parcelle 102	Piézomètre 60-2018-00070	Parcelle 293	Piézomètre 60-2018-00070

Si les ouvrages ne sont pas comblés suivant la norme NF X10-999, il est recommandé de ne pas prévoir d'épandage de digestats à proximité de ses ouvrages afin de protéger les ressources en eau d'une éventuelle pollution directe.

Les puits et forage ont été pris en compte dans les modifications apportées au plan d'épandage. Conformément à la réglementation, une distance de 50 mètres est appliquée en périphérie des forages recensés. Une distance de 35 mètres a été appliquée par rapport aux puits.

Une distance d'éloignement de 35 mètres a été appliquée au point piézométrique recensé (60-2018-00070).

Le point BSS recensé à proximité de la parcelle 26, BSS0007VLE est une excavation à ciel ouvert (info BRGM) et n'est pas concerné par des distances de retrait. A proximité de cette parcelle, il n'y a pas d'autre point BSS recensé (l'ouvrage BSS000JVDG n'est pas situé dans la zone de la parcelle 26).

Distance au cours d'eau et point d'eau

- 10 parcelles sont à proximité directe d'un plan d'eau ou d'un cours d'eau pour lequel une bande enherbée ou boisée est inférieure à 10 mètres. Le tableau ci-dessous reprend les parcelles concernées par ces ouvrages :

Identifiant parcelle	
Parcelle 36	Parcelle 130
Parcelle 75	Parcelle 132
Parcelle 76	Parcelle 197
Parcelle 94	Parcelle 286
Parcelle 115	Parcelle 335

Une zone d'exclusion de 10 mètres est prévue dans la cartographie, cependant l'annexe I de l'arrêté du 12 août 2010 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées de méthanisation relevant du régime de l'enregistrement interdit l'épandage à moins de 35 mètres des berges d'un cours d'eau, cette limite étant réduite à 10 mètres si une bande de 10 mètres enherbée ou boisée et ne recevant aucun intrant est implantée de façon permanente en bordure des cours d'eau. Or, les parcelles ci-dessous n'ont pas, partiellement ou totalement, les 10 mètres de bande enherbée ou boisée. Le plan d'épandage ainsi que le tableau récapitulatif doit être modifié ou les exploitants agricoles doivent implanter une bande enherbée jusqu'à 10 mètres des berges.

Une distance de 35 mètres a été appliquée aux parcelles ne présentant pas une bande enherbée ou boisée de 10 mètres minimum. Les parcelles 132 et 335 présentent, pour une partie, une bande boisée/enherbée le long du cours d'eau.

Les parcelles 115 et 197 ont été totalement exclues du plan d'épandage pour inaptitude à recevoir des digestats. Il n'y aura donc pas d'épandage sur ces deux parcelles.

La parcelle 286 est citée dans ce tableau, mais aucun cours d'eau n'est recensé dans les bases BCAE 2020 et 2021.

Sondages pédologiques et ZDH

- Sur la page 55 du dossier d'épandage, il est précisé que 17 parcelles sont sur des zones potentielles humides, seuls 9 sondages pédologiques ont conclu que 4 parcelles sont en zone humide et 5 en zone non humide. Le dossier ne fournit pas d'indication sur l'emplacement des parcelles en zone à dominance humide, l'emplacement des sondages effectués, la profondeur des sondages et l'analyse des résultats. Pour rappel, l'annexe I de l'arrêté susvisé et l'arrêté du 19 décembre 2011 relatif au programme d'actions national à mettre en œuvre dans les zones vulnérables afin de réduire la pollution des eaux par les nitrates d'origine agricole interdit l'épandage de tous fertilisants azotés en zone humide. De ce fait, le porteur de projet doit fournir une cartographie des parcelles en zone à dominance humide, ainsi que l'emplacement des sondages réalisés. Il transmettra également les analyses des sondages afin de s'assurer qu'il est dans le respect de l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides par la loi du 24 juillet 2019 portant la création de l'Office Française pour la Biodiversité. S'il s'avère que les résultats démontrent une zone humide avérée, le plan d'épandage doit être modifié en conséquence.

Une cartographie complémentaire a été réalisée et fournie, identifiant les zones à dominance humides (ZDH) de l'Agence de l'eau Seine Normandie et les sondages pédologiques correspondant (annexe 15a). Les analyses pédologiques sont également jointes (annexes 15b et 15c).

Les terrains recensés en ZDH correspondent à des bordures de parcelles situées le long de cours d'eau en majorité. L'ensemble des surfaces superposant une ZDH sont exclues du plan d'épandage en raison notamment de la distance de retrait à respecter vis-à-vis des cours d'eau et points d'eau, de la superposition avec un périmètre de protection rapproché ou encore de l'inaptitude à l'épandage liée à une hydromorphie trop importante de la parcelle. Dans ce dernier cas, l'inaptitude a été évaluée à l'aide de la méthode APTISOLE.

Périmètre de protection rapprochée AEP

- Plusieurs parcelles sont concernées par un périmètre de protection rapproché d'un captage d'eau potable. Cependant, à la lecture du dossier, 5 parcelles font l'objet d'une erreur de délimitation.

Identifiant parcelle	Surface
Parcelle 49	Totalité de la parcelle
Parcelle 75	Totalité de la parcelle
Parcelle 109	Totalité de la parcelle
Parcelle 132	+ 0,29 ha
Parcelle 134	+ 0,86 ha

Les parcelles ci-dessus feront l'objet d'une vérification cartographie et surfacique vis-à-vis du périmètre de protection rapproché de la DUP.

Les erreurs de délimitation des périmètres rapprochés de captage d'eau potable ont été corrigées, suite à un échange d'information avec les services de la police de l'eau. Les parcelles 49, 75 et 109 sont entièrement exclues du plan d'épandage.

- Il est à noter que le calcul du dimensionnement suit un raisonnement azoté et non un raisonnement par dose épandue.

Le dimensionnement du plan d'épandage est réalisé par rapport à la quantité d'azote, facteur limitant les quantités à épandre. Il respecte les préconisations du SATEGE Artois Picardie, à savoir 200 kg N par hectare de SAU maximum. L'épandage est réalisé au plus près du besoin des cultures, la dose est donc adaptée en fonction de celles-ci.

- Il est à noter que le tableau récapitulatif des distances réglementaires et des aptitudes de sol sont séparés. En effet, certaines parcelles rendues inaptées à l'épandage après analyse Aptisol sont considérées aptes dans le tableau des distances réglementaires. Pour plus de clarté dans l'aptitude à l'épandage, il est préférable de fournir un tableau récapitulatif prenant en compte les surfaces épandables au vu des distances réglementaires et des aptitudes de sol.

Une fusion des deux tableaux a été réalisée. L'annexe 4 présente l'ensemble des surfaces exclues du périmètre d'épandage pour des raisons réglementaires ou pédologiques.

Les recommandations suivantes sont émises :

- la valorisation des digestats est à privilégier sur des cultures plutôt que sur l'épandage des cultures intermédiaires pièges à nitrates ;

Les digestats seront préférentiellement épandus au printemps pour valoriser, au plus près du besoin des cultures, les éléments fertilisants ; ainsi les épandages d'automne seront réduits.

L'intérêt agronomique et environnemental de l'épandage sur CIPAN est développé au chapitre « 5.3 Devenir de l'azote organique épandu sur les CIPAN » de l'étude préalable aux épandages.

- Si un ouvrage souterrain, forage, puits n'est pas comblé selon la norme NF X10-999, il est préférable de ne pas prévoir d'épandage de digestat à une distance de 5 mètres de part et d'autre de l'ouvrage afin de protéger les ressources en eau d'une éventuelle pollution directe ;

Les ouvrages cités et référencés par le BRGM font l'objet de distances de retrait pour l'épandage. Si ces ouvrages venaient à être comblés selon la norme NF X10-999, la distance de retrait serait donc adaptée.

- le stockage de digestats liquides pour une durée minimum de 6 mois

L'autonomie de stockage du digestat liquide est de 5 mois et 1 jour. L'autonomie de stockage des digestats solides sur site est de 4 mois. Ces durées de stockage respectent les obligations de stockage de 4 mois minimum de stockage de la réglementation.

Le stockage du digestat solide peut par ailleurs être réalisé en bout de parcelles d'épandage sans travaux d'aménagement si les 5 conditions suivantes sont remplies simultanément :

- Déchets solides et peu fermentescibles (à défaut, la durée du dépôt est inférieure à 48 H) ;
- Toutes les précautions sont prises pour éviter le ruissellement sur ou en dehors des parcelles d'épandage ou une percolation rapide vers les nappes superficielles ou souterraines ;
- Le dépôt respecte les mêmes distances minimales d'isolement définies pour l'épandage par l'article 37 de l'arrêté du 2 février 1998 modifié (sauf pour les tiers où 100 m est obligatoire). En outre, une distance d'au moins 3 m vis-à-vis des routes et fossés doit être respectée ;
- Le volume du dépôt est adapté à la fertilisation raisonnée des parcelles réceptrices pour la période d'épandage considérée ;
- La durée maximale ne doit pas dépasser 1 an et le retour sur un même emplacement ne peut intervenir avant un délai de 3 ans. De cette façon, les éventuels surplus de fertilisation occasionnés pourront être plus facilement résorbés.