



Mission régionale d'autorité environnementale

Région Hauts-de-France

**Avis délibéré de la mission régionale
d'autorité environnementale
Hauts-de-France
sur le projet d'augmentation de la capacité
de traitement d'un méthaniseur à Dunkerque (59)**

**Étude d'impact et étude de dangers du dossier de demande
d'autorisation d'exploiter V02 de 14 mai 2024**

n°MRAe 2024-8075

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

La mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) Hauts-de-France s'est réunie le 6 août 2024 en webconférence. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis portant sur le projet d'augmentation de capacité de traitement d'un méthaniseur à Dunkerque, dans le département du Nord.

Étaient présents et ont délibéré : Philippe Ducrocq, Philippe Gratadour, Guy Hascoët, Pierre Noualhaguet et Anne Pons.

En application du référentiel des principes d'organisation et de fonctionnement des MRAe, arrêté par le ministre de la transition écologique et de la cohésion des territoires le 30 août 2022, chacun des membres délibérants cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans le présent avis.

*En application de l'article R. 122-7-I du code de l'environnement, le dossier a été transmis complet le 16 janvier 2023 par la DREAL, unité départementale du littoral, pour avis, à la MRAe.
En application de l'article R. 122-6 du code de l'environnement, le présent avis est rendu par la mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) Hauts-de-France.*

En application de l'article R. 122-7 III du code de l'environnement, ont été consultés par courriels du 25 juin 2024 :

- le préfet du département du Nord ;*
- l'agence régionale de santé Hauts-de-France.*

Après en avoir délibéré, la MRAe rend l'avis qui suit, dans lequel les recommandations sont portées en italique pour en faciliter la lecture.

Pour tous les projets soumis à évaluation environnementale, une autorité environnementale désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition de l'autorité décisionnaire, du maître d'ouvrage et du public, auxquels il est destiné.

Cet avis ne porte pas sur l'opportunité du projet mais sur la qualité de l'évaluation environnementale présentée par le maître d'ouvrage et sur la prise en compte de l'environnement par le projet. Il n'est donc ni favorable, ni défavorable. Il vise à permettre d'améliorer le projet et la participation du public à l'élaboration des décisions qui portent sur celui-ci.

Le présent avis est publié sur le site des MRAe. Il est intégré dans le dossier soumis à la consultation du public.

Le présent avis fait l'objet d'une réponse écrite par le maître d'ouvrage (article L. 122-1 du code de l'environnement).

L'autorité compétente prend en considération cet avis dans la décision d'octroi ou de refus d'autorisation du projet. Elle informe l'autorité environnementale et le public de la décision, de la synthèse des observations ainsi que de leur prise en compte (article L. 122-1-1 du code de l'environnement).

Avis de l'autorité environnementale

I. Présentation du projet

Le projet concerne l'augmentation de la capacité du méthaniseur Nord Métha implanté à Dunkerque sur la zone industrielle de Petite-Synthe qui a fait l'objet d'un arrêté préfectoral d'enregistrement du 19 février 2021. Le méthaniseur serait construit (incohérences entre la page 15 et la page 17 de la note de présentation). , Les cuves sont construites et il a été porté à la connaissance de la MRAe que l'installation serait en fonctionnement sous le régime de l'enregistrement depuis environ un an (source Google maps 2024).

La capacité de l'installation va être portée de 99,8 à 180 tonnes par jour. Les matières utilisées seront pour 70 % des intrants liquides provenant des sites voisins :

- Nord Ester qui produit du biodiesel avec génération de la glycérine à fort pouvoir méthanogène ;
- Daudruy qui réalise du raffinage d'huiles et qui produit des déchets de type huiles et eaux acides issues de la purification d'huiles et des terres grasses usées.

Les trois raisons sociales précitées appartiennent à la société HDY Holding.

Les 30 % restants des intrants sont constitués de matières solides venant de l'extérieur : croquettes, déchets d'oignons, céréales et fientes de volailles préalablement hygiénisées et proviennent principalement des Hauts-de-France.

Les matières seront traitées dans deux digesteurs et un post-digesteur pour produire du biogaz qui est injecté dans le réseau GRDF pour alimenter le réseau de gaz de ville ou produire de l'électricité.

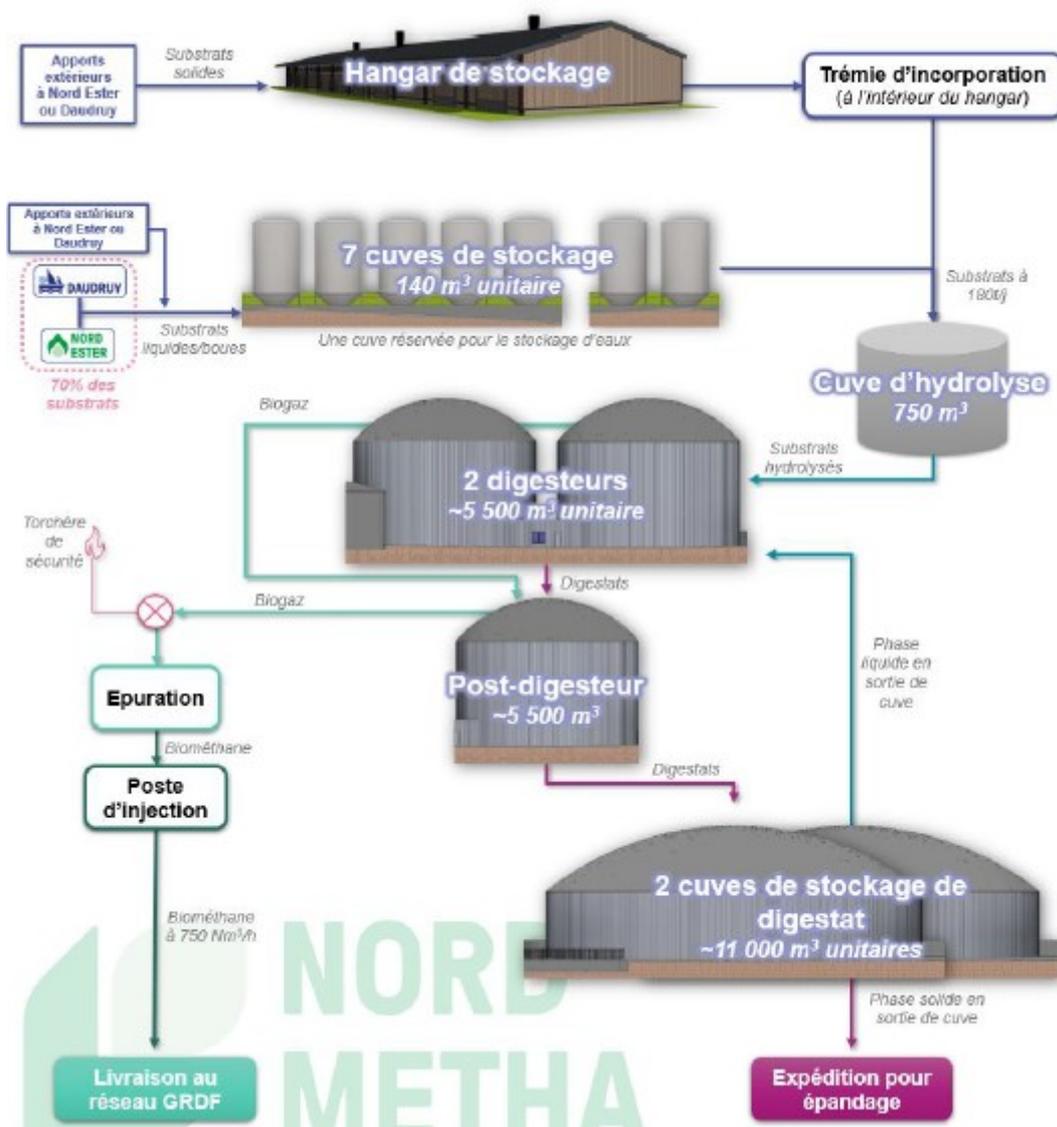


Schéma de principe du process (page 9 du résumé non technique de l'étude d'impact)

L'installation produira 44 000 m³ de digestat¹ brut qui seront valorisés par épandage. Le plan d'épandage a une surface de 7 954,86 hectares et concerne 77 exploitations agricoles.

L'augmentation de capacité nécessite d'adapter les installations qui étaient prévues dans l'arrêté d'enregistrement (cf. la liste page 29 de l'étude d'impact précisant les équipements modifiés et le plan page 31).

Le projet est désormais soumis à autorisation environnementale au titre de la réglementation des installations classées pour la protection de l'environnement au titre des rubriques 2781 (installations de méthanisation de déchets non dangereux ou de matière végétale brute²) et 3532 (valorisation ou

¹ Résidu de la méthanisation de déchets organiques

² cf. la nomenclature des ICPE : https://aida.ineris.fr/sites/aida/files/2024-07/BrochureNom_v55public.pdf

mélange de valorisation et d'élimination de déchets non dangereux non inertes, avec une capacité supérieure à 100 tonnes par jour s'agissant de digestion anaérobie). La rubrique 3532 relève de la rubrique IED³.

Le présent projet relève de l'évaluation environnementale systématique dès lors qu'il est concerné par une rubrique relevant de la Directive IED.

Bien que l'établissement soit IED, il n'est pas soumis à l'obligation de réaliser un rapport de base (cf. annexe 2) car il s'agit d'une activité de traitement de déchets non dangereux et le procédé n'utilise pas de produits chimiques.

Par ailleurs, l'établissement étant IED, le projet doit respecter les meilleures technologies disponibles (MTD) fixées par le document de référence (appelé BREF⁴) pour les installations de traitement des déchets. Ces MTD sont reprises dans [l'arrêté du 17 décembre 2019](#) relatif aux meilleures techniques disponibles (MTD) applicables à certaines installations de traitement de déchets relevant du régime de l'autorisation et de la directive IED, arrêté qui sera opposable au projet.

Dans le document récapitulatif du dépôt de téléprocédure, la rubrique IED n'est pas mentionnée. Il est indiqué que le projet relève de l'étude d'impact après examen au cas par cas mais que le pétitionnaire aurait fait le choix de réaliser une étude d'impact et de la soumettre à l'avis de l'autorité environnementale. Le contenu de l'étude d'impact et de l'étude de dangers et les éléments indiqués dans le récapitulatif téléprocédure sont incohérents.

L'autorité environnementale recommande de corriger les incohérences du dossier en particulier :

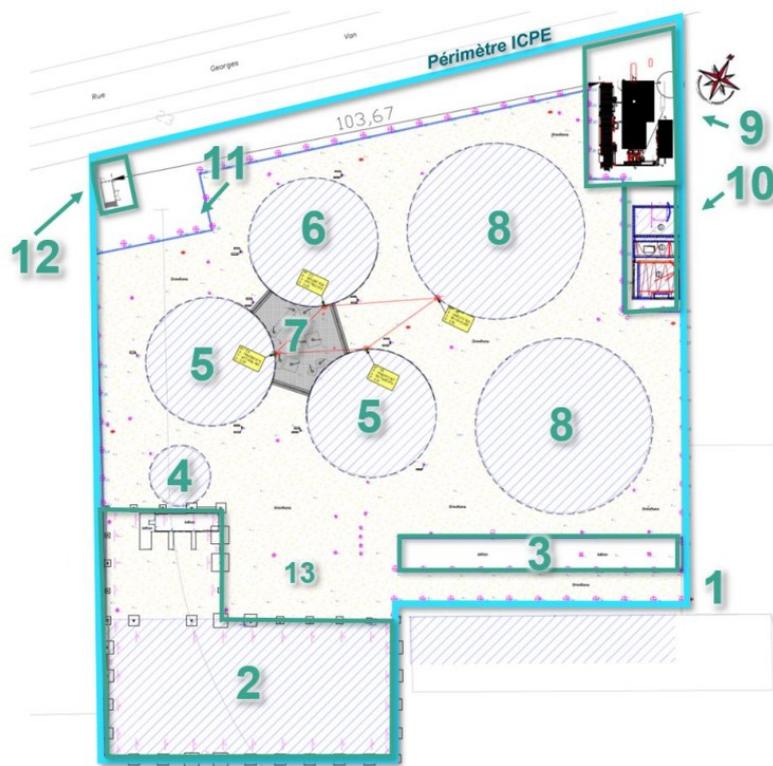
- *indiquer l'état de construction et de fonctionnement des installations en distinguant les situations de 2021 et celle du projet ;*
- *confirmer que ce sont les données mentionnées dans les études d'impact et de dangers qui font foi en matière de classement ICPE et IED.*



Localisation du méthaniseur par rapport aux entreprises Nord Ester et Daudruy (source page 23 du dossier P1 présentation générale)

3 Directive n° 2010/75/UE du 24/11/10 relative aux émissions industrielles (prévention et réduction intégrées de la pollution)

4 BREF pour « Best available techniques REReferences » en anglais. Les BREF définissent les meilleures technologies disponibles par domaine d'activité et les valeurs limites d'émissions techniquement atteignables au regard de l'état de l'art.



1. Entrée du site et pont bascule
2. Bâtiment comprenant une zone de stockage des matières solides, une aire de lavage des véhicules sous bâtiment, une zone de broyage avant hydrolyse et une trémie d'incorporation
3. 7 Cuves de stockage pour les matières envoyées par Nord Ester et Daudruy (dont une cuve dédiée au stockage d'eaux)
→ 1 Cuve supplémentaire de 140 m³ ajoutée
4. Cuve d'hydrolyse
→ Volume passant de 1000 m³ à 750 m³ (alimentation de la cuve passant de 99,8 t/j à 180 t/j)
5. Digesteurs, chacun fonctionnant en parallèle
→ Volume unitaire passant de 6 200 m³ à 5 837 m³
6. Un post digesteur
→ Ajouté dans le cadre du DDAE
7. Local de pompage
8. Cuves de stockage des digestats
→ Mise en place de cuves aériennes béton à la place des fosses béton initialement prévues
9. Epurateur pour le biogaz et poste d'injection GRDF
10. Local technique (dont chaufferie et bureaux)
→ Puissance de chaufferie passant de 550 kW à 370 kW
11. Torchère (équipement de sécurité)
12. Poste GRDF
13. Bassin de confinement enterré

abc : Modifications apportées par le DDAE par rapport à ce qui était initialement prévu lors du dossier de demande d'enregistrement déposé en 2020.

Plan des installations avec les modifications apportées par rapport au dossier d'enregistrement
(source page 31 de l'étude d'impact)

II. Analyse de l'autorité environnementale

L'avis de l'autorité environnementale porte sur la qualité de l'étude d'impact et la prise en compte de l'environnement par le projet.

L'étude d'impact du projet a été réalisée par Tauw et le plan d'épandage par Astradec environnement.

Compte tenu des enjeux du territoire, l'avis de l'autorité environnementale cible les enjeux relatifs à l'eau et les milieux aquatiques et à la qualité de l'air en lien avec le nouveau plan d'épandage, qui sont les enjeux essentiels dans ce dossier.

II.1 État initial de l'environnement, incidences notables prévisibles de la mise en œuvre du projet et mesures destinées à éviter, réduire et compenser ces incidences

II.1.1 Eaux et milieux aquatiques

➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

Les communes concernées par le plan d'épandage sont en zone vulnérable aux nitrates.

➤ Qualité de l'évaluation environnementale et prise en compte des milieux naturels

Captages d'eau potable

Aucun captage destiné la consommation d'eau potable n'est concerné par le plan d'épandage (cf. pages 71 et 73 du plan d'épandage en annexe 4.1 de l'étude d'impact).

Aucune parcelle du plan d'épandage n'est située en zone d'action renforcée correspondant aux zones de captage ayant des teneurs supérieures à 50 mg/l de nitrates (cf. page 55).

Plan d'épandage

7 954,86 hectares sont mis à disposition par 77 exploitations agricoles (cf. page 91 du plan d'épandage en annexe 4.1 de l'étude d'impact).

Les digestats seront stockés sur le site de production dans deux fosses aériennes couvertes d'un volume de 10 682 m³ chacune, soit une capacité de stockage de 21 364 m³ équivalent à 5,8 mois de production de digestats (cf. page 118 du plan d'épandage). Cette capacité est inférieure au volume de 25 662 m³ de volume théorique à évacuer du calendrier d'épandage repris page 118. Des études pour trouver des capacités de stockage supplémentaires liés à des ouvrages externalisés à proximité immédiate du parcellaire sont évoquées page 116 sans plus de précision. Ces ouvrages, même si externalisés, font partie intégrante du projet et doivent être intégrés à l'étude d'impact. Ils sont notamment susceptibles de générer des impacts (nuisances olfactives, risques de pollution des eaux souterraines...).

Le dossier ne présente pas les caractéristiques des digestats obtenus depuis le démarrage de l'exploitation suite à l'arrêté préfectoral d'enregistrement au regard des hypothèses retenues dans l'étude d'impact.

Le dossier retient une siccité moyenne de 15 %, ce qui peut paraître élevé pour le digestat liquide. Cette donnée devra être confirmée par des analyses sur le digestat. En cas de surestimation, le volume de digestats serait supérieur.

L'autorité environnementale recommande :

- *de justifier que les capacités de stockage sont suffisantes au regard du plan d'épandage théorique et, en cas de recours à des ouvrages externalisés de stockage complémentaires, d'actualiser l'étude d'impact afin d'intégrer l'impact de ces stockages de digestats ;*
- *de préciser les caractéristiques des digestats obtenus depuis le démarrage de l'exploitation sous le régime de l'enregistrement et de justifier que les hypothèses retenues dans l'étude d'impact sont en cohérence avec les premiers résultats obtenus. En cas d'écart, apporter les éléments de nature à expliquer ces écarts et à justifier la pertinence des hypothèses retenues ;*
- *de préciser les dispositions prévues en cas de siccité des digestats inférieure à 15 %.*

Une étude agro-pédologique Aptisole⁵ a été réalisée sur le parcellaire pour évaluer les risques de ruissellement, de lessivage et d'engorgement (cf. page 112 et suivantes de l'étude d'épandage). Sur les 7 954 hectares de terres mises à disposition, 964 hectares ne sont pas aptes à l'épandage

⁵ Aptisole : méthode de détermination de l'aptitude des sols à l'épandage élaborée par le service d'assistance Technique à la gestion des épandages (SATEGE) du Nord Pas-de-Calais et validé par les administrations et l'agence de l'eau Artois-Picardie

(épandage interdit par rapport à des distances d'isolement ou la présence de contraintes telles que zones humides, périmètres de protection de captage...) et 6 989 hectares sont épandables sous réserve de respecter les prescriptions agronomiques générées par Aptisole (cf. page 113).

Pour tenir compte des recommandations de l'étude, l'épandage devra être réalisé principalement au printemps pour être au plus proche des besoins de la culture. L'épandage d'automne se fera uniquement sur des cultures intermédiaires piège à nitrates (CIPAN) à développement rapide. Les capacités de stockage représentent moins de six mois de production des digestats et le calendrier d'épandage de la page 118 prévoit un volume de digestats épandus à l'automne beaucoup plus important qu'au printemps (25 662 m³ à l'automne contre 14 338 m³ au printemps). Il n'est donc pas établi que le projet sera en situation de respecter les recommandations visant à privilégier le printemps pour l'épandage.

Les épandages sont prévus avec un dosage de 29 m³ par hectare sur cultures et de 26 m³ par hectare sur CIPAN et interviendront une fois tous les 3,5 ans (cf. pages 57 et 94). Sur la base d'un dosage moyen de 27 m³ par hectare, d'un temps de retour⁶ indicatif de 3,5 ans et d'un coefficient de sécurité de 20 %, une surface potentiellement épandable de 6 845 hectares serait nécessaire d'après la page 94 de l'étude du plan d'épandage. Les 6 989,93 hectares aptes à être épandus prévus repris pages 95 et 96 seraient suffisants.

D'après la page 117, 1 481 hectares feront l'objet d'épandage chaque année dont 987 hectares de juillet à octobre avec possibilité d'épandage sur les CIPAN. Le digestat brut contient de l'azote rapidement dégradé ou déjà sous forme ammoniacale. Or, l'objet des CIPAN est d'utiliser le reliquat d'azote dans le sol avant l'hiver afin d'éviter son lessivage vers les nappes. Des apports d'azote supplémentaires avant l'hiver ne sont donc pas cohérents avec l'objectif premier de l'implantation de CIPAN, à savoir la réduction du risque de lessivage de l'azote déjà présent dans le sol.

L'autorité environnementale recommande :

- *de mettre en adéquation le plan d'épandage et les capacités de stockage avec les résultats de l'étude agro-pédologique Aptisole qui recommande d'éviter l'épandage d'automne ;*
- *de revoir les périodes d'épandage pour valoriser l'épandage comme fertilisation des cultures plutôt que d'épandre sur culture intermédiaire piège à nitrates afin d'éviter la pollution des eaux par lessivage des sols en période automnale.*

L'étude d'épandage (pages 96 à 99) fait mention du bilan présenté en annexe 11 pour vérifier la pression azotée d'origine organique en fonction de l'assolement et des besoins culturaux. Les apports d'azote organique sont inférieurs à la valeur guide de 60 % des besoins culturaux du Service d'appui technique à la gestion des épandages (Satege), le maximum étant de 51,8 % (cf. tableau pages 98 et 99). Ce bilan prend en compte les apports des effluents d'élevage que neuf prêteurs de terre continueront à épandre sur leurs terres agricoles (cf. page 93) et la superposition avec d'autres plans d'épandage (boues de décarbonation, effluents agricoles importés – cf. page 131).

II.1.2 Qualité de l'air & odeurs

➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

Le projet est concerné par le plan de protection de l'atmosphère Nord-Pas de Calais.

Le projet est susceptible de générer des nuisances olfactives.

Les premières habitations se situent à 200 mètres du site.

⁶ Temps de retour : temps entre deux épandages sur la même parcelle.

➤ Qualité de l'évaluation environnementale et prise en compte de la qualité de l'air

Concernant les émissions atmosphériques de l'installation et les enjeux sanitaires associés, une approche qualitative a été menée. Les rejets, au vu de leur nature et des quantités, ne sont pas susceptibles de générer des risques sanitaires justifiant une évaluation des risques sanitaires quantitative.

Les ouvrages de stockage sont couverts afin de réduire les nuisances odorantes. Les cuves d'hydrolyse et de stockage de digestats sont fermées et étanches, de même que le post-digesteur. Le site ne recevra pas de fientes de volailles non hygiénisées en amont, ce qui permet de réduire les émissions. Selon l'étude d'impact, ces dispositions suffiraient à prévenir le risque de nuisances olfactives. Une étude initiale des odeurs a été réalisée en 2022 (annexe 3) permettant de définir l'état initial en matière d'odeur. L'étude d'impact propose de réaliser dans les 6 mois après la mise en service du projet une nouvelle étude odeurs. L'étude d'impact aurait pu intégrer le retour d'expérience de la première année d'exploitation sous le régime de l'enregistrement (mention de plaintes ou d'odeurs ressenties par le personnel ou au contraire, mention de l'absence de tels signalements...).

L'autorité environnementale recommande de compléter l'étude d'impact par le retour d'expérience de la première année d'exploitation en matière d'odeurs et de préciser les dispositions mises en œuvre si des impacts d'odeurs ont été constatés.

Les impacts du plan d'épandage sur la qualité de l'air ne sont pas traités. Les épandages seront réalisés par un prestataire extérieur travaillant pour l'unité de méthanisation. Le matériel utilisé n'est pas précisé et il n'est pas certain qu'il soit équipé de dispositifs de type pendillards⁷ ou enfouisseurs. De plus, l'enfouissement des digestats serait à la charge des agriculteurs à qui il « sera recommandé d'effectuer un travail superficiel des parcelles épandues de manière à enfouir rapidement les digestats » (cf. page 116). L'épandage d'engrais et d'effluents organiques engendre des émissions d'ammoniac, à l'origine d'oxydes d'azote dans l'air et de particules, après une recombinaison avec d'autres polluants présents dans l'air. Aucun engagement n'est pris sur la durée d'enfouissement des digestats. Un enfouissement immédiat permettrait de réduire de manière plus importante les émissions d'ammoniac dans l'air (réduction estimée à 70 % de la volatilisation par rapport à un épandage sans enfouissement⁸).

L'autorité environnementale recommande :

- *d'étudier les impacts de l'épandage sur la qualité de l'air ;*
- *de réduire les impacts de l'épandage sur la qualité de l'air en s'engageant sur les conditions de réalisation de l'épandage (par exemple, recours à du matériel équipé de pendillards pour l'épandage des digestats, enfouissement immédiat après épandage...).*

⁷ Dispositif permettant l'apport d'engrais sous la végétation, au niveau de la surface du sol, par une série de tuyaux suspendus à des rampes.

⁸ Source étude épand'air : https://hautsdefrance.chambre-agriculture.fr/fileadmin/user_upload/National/FAL_commun/publications/Hauts-de-France/reglementation-infographie-epandair.pdf