

ETUDE DE DIMENSIONNEMENT TECHNIQUE DU PLAN D'ÉPANDAGE

Afin d'estimer le besoin en surfaces d'épandages complémentaires, nous avons mis en place le principe de dimensionnement suivant.

1. ELEMENTS CONTEXTUELS

La projection de la production de l'unité Valdys est basée sur 1 hypothèse de travail :

- HYPOTHESE 1 : 75000 m³ à une teneur en azote de 6 kg/m³ et 1.55 Kg/m³ en P205

Hypothèse 2 :	Unités	Digestat Valdys	Autres contrats Eaux usées SARVAL	Total estimatif à gérer
Volume annuel	m ³	75 000	300 000	
Teneur N	Kg/m ³	6	0.09	
Total N	Kg	450000	27000	477 000
Teneur P205	Kg/m ³	1.55	0.05	
Total P205	Kg	116250	15000	131 250
Teneur K20	Kg/m ³	1.15	0.105	
Total K20	Kg	86250	31500	117 750

Si le calcul était réalisé de manière théorique, le besoin en surfaces d'épandages pour les paramètres azote et phosphore serait le suivant :

<p style="text-align: center; color: blue;"><i>Besoin en surfaces, en fonction des ratios réglementaires à respecter</i></p>	<p style="text-align: center;"><u>Ratio réglementaire azote à respecter :</u></p> <p style="text-align: center;"><u>Azote organique à gérer sur l'exploitation</u> <170 Kg Surface Agricole Utile</p>
<p style="text-align: center;"><u>Ratio réglementaire phosphore :</u></p> <p style="text-align: center;"><i>Respect des exportations des cultures en P₂O₅ (en se basant sur les données du plan d'épandage initial) Soit 63 Kg de P₂O₅/ ha de SAU.</i></p>	

Toutefois, certains critères techniques ont été intégrés pour optimiser le dimensionnement du plan d'épandage. En effet, toutes les exportations en azote ne peuvent être couvertes par de l'azote organique. On considère sur la base d'un assolement moyen et des pratiques d'épandages règlementaires et techniques que l'on peut apporter en moyenne l'équivalent de 140 kg d'azote par hectare de surface épandable sous forme organique soit :

Besoin moyen des cultures en azote pouvant être couvert par des apports organiques

Azote organique
140 kg/ha de surface épandable
Considérant que 88%* de la surface totale soit épandable : $140 \times 0.88 =$
123 Kg /ha SAU

* Le coefficient d'épandage de 88% retenu dans l'étude estimative correspond au coefficient d'épandage global du plan d'épandage initial de VALDIS.

Par ailleurs, une part importante de l'azote organique et du phosphore est apportée par les ateliers animaux des exploitations qui reçoivent ou recevront du digestat, ainsi que par les autres contrats d'épandage dont ces exploitations disposent (contrats antérieurs pour des effluents, boues de station d'épuration, eaux traitées de SARVAL OUEST ...), synthétisés comme suit :

<i>Production moyenne en azote et phosphore des exploitations agricoles (selon les données du plan d'épandage existant) <u>Y compris leurs autres contrats agricoles</u></i>	Soit 74.4 kg d'azote organique par hectare de SAU	Soit 34 kg de phosphore par hectare de SAU
<i>Solde organique pouvant être utilisé pour le dimensionnement VALDIS et autres nouveaux contrats organiques</i>	$123 - 74.4 =$ 48.66 kg N par hectare de SAU	$63 - 34 \text{ kg} =$ 29 kg P₂O₅ par hectare de SAU
<i>Autres contrats non agricoles sur le secteur (eaux traitées de SARVAL OUEST)</i>	32 000 kg N	6400 Kg P₂O₅

Le **besoin estimatif** en surface pour le plan d'épandage en fonction des hypothèses est donc de :

Hypothèse 2 :	Unités	Digestat Valdis	Eaux usées SARVAL (estimation situation projetée)	Total estimatif à gérer	Disponibilités théoriques pour le digestat et eaux irrigation sur les bases des données du plan d'épandage actuel	Besoin estimatif en surface SAU (ha)
Volume annuel	m3	75 000	300 000			
Teneur N	Kg/m3	6	0.09			
Total N	Kg	450000	27000	477000	48.66 kg/ha SAU	9802
Teneur P205	Kg/m3	1.55	0.05			
Total P205	Kg	116250	15000	131250	29 kg/ha SAU	4526
Teneur K20	Kg/m3	1.15	0.105			
Total K20	Kg	86250	31500	117750		

Dans ce calcul de dimensionnement, les contrats antérieurs des exploitants avec d'autres agriculteurs, des collectivités locales ou des industriels ont bien été intégrés.

Le choix de dimensionner le plan d'épandage sur la base de 140 kg d'azote par hectare de surface épandable soit 123 Kg par hectare de SAU, même s'il ne s'agit pas d'un ratio réglementaire au sens propre, permet de prendre en compte les éventuelles modifications des élevages du secteur géographique ainsi le calendrier d'épandage réglementaire limitant les épandages organiques en particulier sur les céréales d'hiver et prairies à l'automne. Ainsi, grâce à cette marge de sécurité, les augmentations d'effectifs des élevages ne mettront pas en cause la pérennité globale du plan d'épandage, même si des évolutions resteront à prendre en compte.

D'après ce calcul, il apparaît donc que le facteur limitant au dossier est l'azote. Nous avons donc estimé le besoin théorique de surfaces complémentaires à partir de ce paramètre.

Le plan d'épandage de VALDIS actuel dispose de 9090 ha de SAU (suite légères modifications depuis 2014 surface initiale de 9203 ha)).

Les surfaces à rajouter en fonction des hypothèses sont donc de :

- Hypothèse 1 : $9802 - (9090 - 310) = 1022$ hectares de SAU soit 900 hectares de surfaces épandables

2. METHODOLOGIE DE DIMENSIONNEMENT

2.1. Critères pour le choix des parcelles à intégrer

Le choix des parcelles pour l'épandage de digestat sera réalisé selon plusieurs critères techniques et réglementaires :

-1-

La disponibilité des exploitations déterminée en prenant en compte les exportations d'azote et de phosphore des cultures de chaque tiers en plan d'épandage afin de **respecter l'équilibre de la fertilisation azotée et phosphorée.**

-2-

Afin de limiter les trajets avec le matériel sur les voiries, les parcelles retenues pour l'épandage sont toutes situées dans **un périmètre de 12 km autour du site de Grand' Lande ou des sites déportés de stockage de digestat.**

-3-

Les surfaces épandables sélectionnées **respectent les distances et prescriptions réglementaires** (vis à vis des tiers, cours d'eau, mares, puits et forages, ...), ainsi que sur la base d'**une étude agro pédologique déterminant l'aptitude à l'épandage des sols.**

-4-

Les parcelles de trop petites surfaces (moins de 1 hectare) **seront retirées du plan d'épandage pour le digestat** sans toutefois être retirées du plan d'épandage de l'exploitation. Celles-ci pourront être fertilisées avec les effluents produits par les exploitations elles-mêmes.

2.2. Méthodologie appliquée pour élaborer le plan d'épandage

La méthodologie utilisée est décrite ci-après :

-1-

Certaines exploitations, déjà intégrées dans le plan d'épandage historique, n'avaient mis qu'une partie de leurs surfaces à disposition de VALDIS. Après un recensement de ces surfaces disponibles, proposition à ces exploitations de les intégrer à l'extension du plan d'épandage.

-3-

Quatre rayons ont déjà été fixés dans le dossier initial : 5, 8, 10 et 12 km autour du site de Grand' Lande. Les exploitations agricoles ayant des parcelles situées dans ces rayons seront recensées, avec une priorité donnée aux rayons 5 et 8 km. L'objectif étant de limiter au maximum les trajets d'épandage.

-4-

Les exploitations recensées seront contactées et feront l'objet d'une étude préalable des disponibilités, en fonction de leurs ateliers de productions animales, de l'assolement et de leurs contrats d'épandages préexistants avec d'autres agriculteurs, des collectivités et/ou industriels.

-5-

En cas de confirmation de l'existence de disponibilités sur l'exploitation, et avec l'accord des exploitants concernés, les études de plan d'épandage et agro pédologique seront réalisées afin de déterminer les parcelles à intégrer dans le plan d'épandage.

-6-

En fonction des données liées à l'aptitude des sols, à l'étude du secteur géographique et au bilan azoté et phosphoré, la disponibilité des exploitations sera déterminée.