

NORPAPER AVOT VALLEE

=====

**DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE AU
TITRE DE LA LEGISLATION DES INSTALLATIONS CLASSEES POUR LA
PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT**

=====

RESUME NON TECHNIQUE

I. OBJET DE LA DEMANDE D'AUTORISATION

Ce dossier est réalisé dans le cadre de la **valorisation agricole du NORAMBIO et du NORAMCAL**, deux sous-produits organo-calciques solides qui sont issus des activités de recyclage et de production de NORPAPER Avot Vallée à Blendecques (62).

- **La production de NORAMBIO** (sous-produit de la station d'épuration interne au site) destinée à l'épandage est estimée à **13 500 T/an à 25 % de siccité en moyenne soit 3 375 T de matière sèche et 109,5 T d'azote total.**
- **La production de NORAMCAL** (sous-produit provenant des écumes de désencrage) destinée à l'épandage est estimée à **500 T/an à 57,1 % de siccité en moyenne soit 285,5T de matière sèche et 0,4 T d'azote total.**

II. PERIMETRE D'EPANDAGE

Le plan d'épandage du NORAMBIO s'étend sur **51 communes du département du Nord et 60 communes du Pas-de-Calais**. Les surfaces intégrées au plan d'épandage sont détaillées ci-dessous par commune.

Fig.n°8 : Synthèse des surfaces par commune – Plan d'épandage du NORAMBIO.

Périmètre d'épandage : NORPAPER SANDRE 2021

Parcelles non sorties à ce jour

Unité de production : NORPAPER				
Produit : NORAMBIO 2021				
Insee	Commune déclarée	Surface mise à dispo. (ha)	Surface épandable (ha)	Surface exclue (ha)
59016	ARMBOUTS-CAPPEL	1,22	0,00	1,22
59018	ARNEKE	58,26	51,15	7,11
59054	BAVINCHOVE	0,63	0,00	0,63
59082	BIERNE	36,16	28,67	7,49
59083	BISSEZEELE	45,13	39,63	5,50
59089	BOLLEZEELE	122,88	98,60	24,28
59094	BOURBOURG	143,18	119,33	23,85
59110	BROUCKERQUE	1,40	1,36	0,04
59119	BUYSSCHEURE	30,11	22,99	7,12
59130	CAPPELLE-BROUCK	4,39	2,25	2,14
59135	CASSEL	1,64	1,17	0,47
59162	CROCHTE	98,63	67,48	31,15
59189	EECKE	14,61	13,19	1,42
59210	ESQUELBECCQ	15,17	13,18	1,99
59260	GHYVELDE	45,85	33,37	12,48
59282	HARDIFORT	70,50	61,21	9,29
59305	HERZEELE	21,01	15,15	5,86
59308	HONDEGHEM	5,28	3,16	2,12
59309	HONDSCHOOOTE	21,73	19,52	2,21
59319	HOYMILLE	8,85	7,18	1,67
59326	KILLEM	23,09	15,69	7,40
59337	LEDERZEELE	34,42	24,51	9,91
59338	LEDRINGHEM	245,86	190,90	54,96
59358	LOOBERGHE	45,58	38,70	6,88
59359	LOON-PLAGE	9,48	7,14	2,34
59397	MERCKEGHEM	80,66	67,95	12,71
59402	MILLAM	3,71	2,93	0,78
59436	NOORDPEENE	183,94	140,63	43,31
59443	OCHEZEELE	9,75	7,98	1,77
59453	OUDEZEELE	1,48	0,00	1,48
59463	PITGAM	89,19	68,78	20,41
59478	QUAEDYPRE	109,34	91,49	17,85
59499	REXPOËDE	17,10	15,69	1,41
59516	RUBROUCK	2,12	1,68	0,44
59532	SAINT-GEORGES-SUR-L'AA	19,13	15,21	3,92
59536	SAINTE-MARIE-CAPPEL	43,49	28,54	14,95
59570	SOCX	3,55	0,00	3,55
59576	SPYCKER	72,41	51,41	21,00

Produit : NORAMBIO 2021				
Insee	Commune déclarée	Surface mise à dispo. (ha)	Surface épardable (ha)	Surface exclue (ha)
59579	STEENE	70,77	52,05	18,72
59580	STEENVOORDE	40,68	32,96	7,72
59588	TETEGHEM	3,27	1,61	1,66
59605	UXEM	11,37	6,39	4,98
59628	VOLCKERINCKHOVE	7,22	6,98	0,24
59641	WARHEM	12,07	8,95	3,12
59647	WATTEN	1,63	0,00	1,63
59655	WEMAERS-CAPPEL	12,01	9,43	2,58
59663	WORMHOUT	162,07	113,82	48,25
59664	WULVERDINGHE	8,88	4,82	4,06
59666	ZEGERSCAPPEL	64,52	49,81	14,71
59667	ZERMEZEELE	20,12	9,53	10,59
59669	ZUYTPEENE	70,67	59,99	10,68
62010	AFFRINGUES	0,89	0,89	
62038	ARDRES	4,57	0,00	4,57
62040	ARQUES	6,50	6,03	0,47
62043	LES ATTAQUES	4,61	3,10	1,51
62087	BAYENGHEM-LES-EPERLECCQUES	4,04	0,00	4,04
62095	BEAUMETZ-LES-AIRE	6,70	2,58	4,12
62140	BLEQUIN	2,84	2,74	0,10
62141	BLESSY	6,24	6,24	
62153	BOMY	33,19	14,37	18,82
62205	CAMPAGNE-LES-WARDRECQUES	6,04	5,56	0,48
62225	CLAIRMARAIS	7,54	7,18	0,36
62254	COYECQUES	4,52	4,52	
62267	DENNEBROEUCQ	28,02	25,86	2,16
62292	ELNES	2,21	2,21	
62295	ENQUIN-LEZ-GUINEGATTE	48,29	45,39	2,90
62297	EPERLECCQUES	20,41	15,52	4,89
62301	EQUIRRE	3,73	1,70	2,03
62303	ERIN	16,92	0,00	16,92
62304	ERNY-SAINT-JULIEN	43,43	38,52	4,91
62313	ESTREE-BLANCHE	2,18	2,18	
62333	FIEFS	3,49	3,39	0,10
62336	FLECHIN	13,91	13,42	0,49
62342	FONTAINE-LES-BOULANS	40,96	27,41	13,55
62364	FRUGES	62,37	58,25	4,12
62376	GONNEHEM	15,01	13,52	1,49
62393	GUEMPS	41,52	34,70	6,82
62403	HALLINES	2,77	0,00	2,77
62451	HEUCHIN	3,95	0,00	3,95
62458	HOULLE	7,64	0,00	7,64
62485	LAIRES	38,55	34,37	4,18
62509	LIETTRES	6,44	6,44	

Produit : NORAMBIO 2021				
Insee	Commune déclarée	Surface mise à dispo. (ha)	Surface épandable (ha)	Surface exclue (ha)
62512	LIGNY-LES-AIRE	3,56	2,51	1,05
62519	LISBOURG	83,47	63,94	19,53
62543	MAMETZ	22,23	5,44	16,79
62562	MATRINGHEM	21,78	14,43	7,35
62584	MONT-BERNANCHON	67,34	42,17	25,17
62592	MORINGHEM	21,10	12,13	8,97
62595	MOULLE	54,00	6,37	47,63
62598	MUNCQ-NIEURLET	95,67	78,09	17,58
62613	NIELLES-LES-BLEQUIN	11,04	10,23	0,81
62621	NORTKERQUE	43,29	32,03	11,26
62634	OFFEKERQUE	23,05	17,46	5,59
62644	OUVE-WIRQUIN	3,60	3,60	
62656	PIHEM	1,32	1,32	
62662	POLINCOVE	0,82	0,81	0,01
62668	PREDEFIN	0,36	0,36	
62696	RECLINGHEM	10,37	9,62	0,75
62702	REMILLY-WIRQUIN	11,81	5,29	6,52
62713	ROBECQ	0,84	0,00	0,84
62730	RUMINGHEM	25,97	14,07	11,90
62757	SAINT-MARTIN-AU-LAERT	26,83	0,00	26,83
62765	SAINT-OMER	4,58	0,00	4,58
62772	SALPERWICK	3,93	0,00	3,93
62792	SERQUES	16,23	0,61	15,62
62819	TILQUES	4,28	0,00	4,28
62823	TORCY	2,39	2,39	
62843	VERCHIN	17,60	17,60	
62862	VINCLY	63,44	51,53	11,91
62882	WAVRANS-SUR-L'AA	22,46	14,46	8,00
62897	WISMES	52,90	44,26	8,64
Total	111 communes	3431,95	2550,97	880,98

Le plan d'épandage du NORAMCAL s'étend sur **8 communes du département du Nord et 5 communes du Pas-de-Calais**. Les surfaces intégrées au plan d'épandage sont détaillées ci-dessous par commune.

Fig.n°9 : Synthèse des surfaces par commune – Plan d'épandage du NORAMCAL.

Unité de production : NORPAPER				
Produit : NORAMCAL 2021				
Insee	Commune déclarée	Surface mise à dispo. (ha)	Surface épandable (ha)	Surface exclue (ha)
59282	HARDIFORT	22,97	12,25	10,72
59402	MILLAM	29,32	26,41	2,91
59453	OUDEZEELE	6,73	5,44	1,29
59478	QUAEDYPRE	32,08	26,79	5,29
59580	STEENVOORDE	21,77	19,05	2,72
59647	WATTEN	27,94	25,84	2,10
59655	WEMAERS-CAPPEL	7,53	7,28	0,25
59669	ZUYTPEENE	6,17	4,76	1,41
62297	EPERLECQUES	6,28	6,28	
62458	HOULLE	6,86	6,86	
62567	MENTQUE-NORTBECOURT	39,62	30,71	8,91
62592	MORINGHEM	13,04	11,16	1,88
62595	MOULLE	3,63	2,49	1,14
Total	13 communes	223,94	185,32	38,62

III. PRESENTATION DU PROJET

III.1. Etudes préliminaires à l'épandage

La mise en œuvre du plan d'épandage comprend la réalisation de plusieurs études :

- étude des sous-produits : les deux sous-produits sont analysés quantitativement et qualitativement. Leur innocuité est vérifiée et leur valeur agronomique caractérisée.
- étude du milieu naturel : les contraintes d'ordre géographique, climatologique, pédologique et hydrogéologique sont identifiées et analysées afin que l'épandage soit réalisé dans des conditions adaptées et dans le respect de la réglementation en vigueur.
- étude du milieu agricole : un état des lieux du milieu agricole est réalisé afin d'évaluer son aptitude et sa capacité à valoriser le NORAMBIO et le NORAMCAL. Une enquête est réalisée chez les agriculteurs afin d'identifier si l'épandage des sous-produits est compatible avec leur système d'exploitation (charge azotée globale de l'exploitation, superposition avec d'autres plans d'épandage).
- réalisation du plan d'épandage : il s'agit de caractériser chacune des exploitations, de déterminer l'aptitude des parcelles à l'épandage vis-à-vis des contraintes topographiques, pédologiques et réglementaires et de définir la capacité d'accueil de chacune des exploitations (réalisation d'un bilan azoté global).
- organisation de la filière : il s'agit ici de définir les modes et moyens de gestion concernant l'exploitation de la filière (transport et épandage) et le suivi agronomique. Ce suivi correspond aux prestations suivantes:
 - réalisation d'analyses du NORAMBIO et du NORAMCAL,
 - réalisation d'analyses de sols sur les parcelles agricoles réceptrices,
 - conseil de fertilisation auprès des agriculteurs ainsi qu'à la réalisation des documents administratifs (bilan, registre et programme prévisionnel d'épandage).
 - Signature d'une convention entre le producteur et les agriculteurs-utilisateurs afin de sécuriser la filière et de garantir une transparence et une traçabilité des épandages.
- étude d'impact – Etude de danger : le dossier évalue les incidences potentielles de la filière épandage sur les différentes composantes du milieu naturel (eau-air-sol). Une étude de danger présentant les risques potentiels ainsi que les mesures de prévention est également intégrée au dossier.
- volet hygiène et sécurité : des consignes d'hygiène et de sécurité sont définies dans le dossier afin d'assurer le bon déroulement des opérations tout au long de la filière.

III.2. Organisation de la filière

III.2.1. Le transport

Le NORAMBIO et le NORAMCAL seront transportés vers les parcelles agricoles à l'aide d'un matériel adapté aux accès du parcellaire agricole. Le prestataire devra disposer des habilitations requises pour ce type de transport.

III.2.2. Le stockage

Sur le site de production, le **NORAMBIO** est stocké dans des bennes amovibles étanches de 18 m³ mises à disposition par le prestataire de NORAPPER.

Le **NORAMCAL** est stocké dans une fosse bétonnée d'une capacité de 200 tonnes en sortie de l'atelier de déshydratation.

Le NORAMBIO et le NORAMCAL sont stockés sur le site de NORPAPER dans des bennes amovibles étanches (capacité de 18 m³) ou des bennes agricoles. Les 2 sous-produits sont ensuite stockés en bout de champ avant d'être épandus.

III.2.3. L'épandage

L'épandage est réalisé par des épandeurs agricoles. Ce matériel est couramment utilisé en agriculture pour l'épandage d'effluents d'élevage, urbains ou industriels.

Le chantier d'épandage doit :

- être réalisé dans de bonnes conditions pédo-climatiques,
- être le plus rapide possible, pour ne pas gêner les travaux culturaux de l'agriculteur,
- assurer une répartition homogène de l'amendement organique,
- limiter le tassement des sols.

Les chantiers d'épandage sont réalisés suivant les modalités définies dans l'étude préalable notamment en respect :

- des doses d'apport, auparavant déterminées dans le plan d'épandage et reprises dans le programme prévisionnel d'épandage,
- des périodes d'épandage,
- des distances d'isolement,
- des disponibilités des parcelles,
- des besoins des cultures.

III.2.4. Le suivi agronomique

Le suivi agronomique permet de préciser et de coordonner l'ensemble des opérations de la filière.

Il consiste à réaliser **un contrôle analytique régulier** des 2 sous-produits et des sols des parcelles épandues.

Il permet de vérifier l'innocuité de l'amendement organique, d'adapter les doses d'apports et d'établir un conseil de fertilisation aux agriculteurs. Les analyses concernent les paramètres agronomiques et les paramètres environnementaux (micropolluants). Les échantillons sont prélevés par la société en charge du suivi agronomique et analysés par un laboratoire certifié COFRAC.



Analyse des sous-produits et des sols:

Un suivi des éléments traces métalliques et des composés traces organiques doit être réalisé et les teneurs doivent respecter les valeurs limites et les flux fixés par l'arrêté papetier du 3 Avril 2000 (seuils identiques à l'arrêté ICPE du 02/02/1998 modifié).

Les fréquences annuelles sont précisées ci-dessous pour les deux sous-produits ainsi que pour le suivi des sols.

Fig. n°10 : Programme analytique annuel des sous-produits et des sols.

Paramètres	NORAMBIO et NORAMCAL Nombre d'analyses / sous- produit / an	SOLS Nombre d'analyses / an
Valeur agronomique	12	1 pour 20 ha épandus
Eléments Traces Métalliques	12	Analyse des points de référence tous les 10 ans ou après l'ultime épandage
Composés Traces Organiques	6	/
Oligo-éléments	12	1 pour 20 ha épandus
Agents Pathogènes	1 analyse de caractérisation initiale	/
Reliquat azoté*	/	Minimum 1 par exploitation / NORAMBIO uniquement (concernée par une campagne d'épandage)

* la teneur en azote NTK du Noramcal étant de l'ordre de 0,1 %, il n'est pas pertinent de réaliser une mesure de reliquat pos-épandage.

Paramètres analysés :

Valeur agronomique : matière sèche (en %, uniquement sur la matrice effluent), matière organique (en %), pH, azote total, azote ammoniacal (uniquement sur la matrice effluent), rapport C/N, phosphore total (en P₂O₅), potassium total (en K₂O), calcium total (en CaO), magnésium total (en MgO).

Oligo-éléments : B, Co, Cu, Fe, Mn, Mo, Zn.

Eléments traces métalliques : cadmium (Cd), chrome (Cr), cuivre (Cu), mercure (Hg), nickel (Ni), plomb (Pb), zinc (Zn), somme Cr + Cu + Ni + Zn.

Composés traces organiques : Total des 7 principaux PCB (28, 52, 101, 118, 138, 153, 180), fluoranthène, benzo(b)fluoranthène, benzo(a)pyrène.

Agents pathogènes : Entérovirus, Œufs d'helminthes viables, Salmonelles.

Le suivi agronomique nécessite également **l'élaboration de documents administratifs pour chaque étape de la filière** :

➤ **un programme prévisionnel d'épandage** est établi en collaboration avec les agriculteurs, Transmis au plus tard un mois avant le début de la campagne d'épandage, ce document comprend :

- les caractéristiques analytiques des 2 sous-produits (innocuité, valeur agronomique...);
- les préconisations d'utilisation (doses, périodes d'épandage, conseils de fertilisation) ;
- les caractéristiques des parcelles concernées (numéro, surface, système de culture) ;
- le planning d'épandage (date et dose d'épandage) ;
- les résultats d'analyses de sols ;
- l'identification des personnes physiques et morales intervenant dans la réalisation de l'épandage ;
- les modalités de surveillance mises en place pour le suivi de l'amendement organique et des sols.

➤ **un registre d'épandage** permet un suivi de la campagne d'épandage et comprend :

- les quantités de sous-produits produites annuellement;
- les quantités de sous-produits épandues par unité culturale avec les références parcellaires, les surfaces, les dates d'épandage, les cultures pratiquées ;
- le contexte météorologique lors de chaque épandage ;
- l'ensemble des résultats des analyses pratiquées pour les sols et les 2 sous-produits ;
- l'identification des personnes physiques ou morales chargées des opérations d'épandage et des analyses.

➤ **le bilan agronomique**, rédigé à la fin de chaque campagne, permet de synthétiser l'ensemble des données (analyses des 2 sous-produits et des sols, données d'épandage). Il comprend :

- un bilan qualitatif et quantitatif de la production des 2 sous-produits ;
- les parcelles réceptrices pour la campagne concernée ;
- l'exploitation du registre d'épandage indiquant les quantités d'éléments fertilisants apportés par l'amendement organique pour chaque parcelle épandue ;
- les résultats des analyses des sols ;
- les bilans de fumure réalisés sur des parcelles de référence représentatives de chaque type de sols et de systèmes de culture ;
- les conseils de fertilisation complémentaire qui en découlent ;
- la remise à jour des données réunies lors de l'étude initiale ;
- l'identification des intervenants.

IV. IMPACTS DU PROJET

IV.1. Sur les eaux superficielles et la nappe souterraine

Le risque concernant les eaux superficielles et souterraines pourrait provenir d'un épandage de NORAMBIO ou de NORAMCAL :

- présentant un problème de conformité (valeurs limites ETM/CTO dépassées),
- en quantité trop importante,
- sur des zones interdites.

Pour limiter l'incidence de l'activité sur les eaux superficielles et souterraines, plusieurs mesures préventives sont prises :

- analyses du NORAMBIO et du NORAMCAL en respect d'un programme analytique défini et du principe de traçabilité (tout lot non conforme sera éliminé par une filière alternative à l'épandage),
- inventaire des contraintes naturelles (périmètres de captage d'eau potable, cours d'eau, puits, forages...), et respect des distances d'isolement,
- définition de périodes favorables à l'épandage afin de limiter, notamment, tout risque de lessivage des nitrates,
- réalisation d'analyses de sol sur les parcelles de référence et des parcelles épandues,
- réalisation d'un suivi agronomique,
- pas d'épandage sur les périmètres de protection rapprochée des captages recensés.

IV.2. Sur le sol et les cultures

Le NORAMBIO et le NORAMCAL contiennent des éléments fertilisants (essentiellement l'azote, le phosphore et le calcium). L'épandage permet de satisfaire une partie des besoins des cultures et ainsi de réduire l'apport d'engrais minéraux de synthèse.

IV.3. Sur l'environnement proche

➤ L'intégration dans le paysage

Le seul impact sur le paysage occasionné par l'épandage est celui du passage des véhicules de transport, des épandeurs et des tracteurs agricoles dans les champs. Cette pratique constitue un travail agricole ponctuel et habituel (du matériel agricole courant est utilisé).

➤ La faune et la flore

L'épandage n'a pas d'effet destructeur sur la faune et la flore, ni sur les micro-organismes du sol. Ces derniers sont, en effet, adaptés à dégrader des effluents de ce type. Au contraire, l'apport d'effluents organiques stimule l'activité biologique des sols.

➤ La circulation des véhicules

Les transports du NORAMBIO et du NORAMCAL se feront par tracteurs agricoles dans des directions variées sur un périmètre compris dans un rayon maximal de 50 km autour du site de NORPAPER.

Ces tracteurs assurant les transports et les épandages sont adaptés aux travaux agricoles et circulent à vitesse limitée. Le bruit de leur passage est habituel dans ce secteur et le transport se fait de jour, pendant les heures normales d'activité. Les tracteurs sont équipés de pneumatiques adaptés aux chemins et aux routes qui limitent leurs éventuelles dégradations.

➤ Les odeurs

Le NORAMBIO est susceptible de générer des odeurs lors des épandages, du fait de sa composition contenant de l'azote et la matière organique. Pour minimiser les nuisances olfactives, le sous-produit sera enfoui au plus vite après épandage (dans les 48 heures maximum).

Afin de limiter les émissions atmosphériques d'ammoniac, il est préférable d'utiliser un dispositif d'épandage permettant l'enfouissement du sous-produit.

Des distances d'isolement vis-à-vis des habitations (100 mètres) sont également fixées par la réglementation afin de limiter ces nuisances.

Le NORAMCAL contient très peu d'azote (environ 0,1% sur le sec) et son épandage ne donne pas lieu à des nuisances olfactives. La distance d'isolement vis-à-vis des tiers est de 50 mètres.

IV.4. Synthèse sanitaire

L'innocuité du NORAMBIO et du NORAMCAL est vérifiée au niveau des éléments traces métalliques, des composés traces organiques et des agents pathogènes. Un suivi analytique régulier permet une surveillance continue de la qualité des deux sous-produits. Les éventuels problèmes touchant la santé publique pourraient être dus à de mauvaises pratiques d'épandage. Au travers des trois dernières parties de ce dossier, l'ensemble des incidences potentielles de la filière a été développé.

Cette synthèse sanitaire a pour objet de passer en revue l'ensemble de ces points analysés. Les études ont porté **sur les paramètres suivants** :

- les paramètres agronomiques (azote),
- les éléments métalliques et organiques,
- le bruit,
- l'odeur,
- l'aspect visuel.

Ces études ont également portées sur **les niveaux d'impact suivants** :

- sur la nappe souterraine et sur les eaux superficielles,
- sur le sol,
- sur la culture,
- sur l'environnement proche,
- sur la population.

Afin de réduire l'incidence sur la santé et la salubrité publique, les dispositions suivantes ont été retenues conformément à **l'arrêté papetier du 03 avril 2000 et à l'arrêté ICPE du 2 février 1998** (modifié par celui du 17/08/1998) :

- la mise en place d'un suivi analytique permet de s'assurer que les teneurs en éléments traces métalliques et en composés traces organiques contenus dans le sous-produit sont inférieures aux limites fixées par l'arrêté,
- aucun épandage n'est effectué dans les périmètres de protection rapprochée des captages d'eau destinés à la consommation humaine,

- aucun épandage n'est réalisé sur des prairies permanentes,
- aucun épandage n'est effectué à moins de 35 mètres des cours d'eau BCAE et 10 mètres des autres cours d'eau (wateringues, cours d'eau temporaires) ;
- aucun épandage de NORAMBIO n'est réalisé à moins de 100 mètres des habitations,
- aucun épandage de NORAMCAL n'est réalisé à moins de 50 mètres des habitations,
- aucun épandage n'a lieu en dehors des terres régulièrement exploitées,
- le plan d'épandage permettra d'apporter la quantité d'éléments nutritifs nécessaire à une gestion raisonnée des fumures. Les épandages seront réalisés conformément au Code des bonnes pratiques agricoles et au programme d'actions « Zones Vulnérables » en vigueur (implantation de CIPAN, respect des périodes d'épandage ...).

IV.5. Analyse des effets cumulés avec d'autres projets

Plusieurs exploitations sont intégrées dans d'autres plans d'épandage d'effluents urbains ou industriels comme présenté dans le tableau ci-dessous.

Fig. n°11 : Autres effluents valorisés sur les exploitations agricoles.

Origine et nom de l'effluent	Code des exploitations concernée
Boues de station d'épuration – WORMHOUT	1
Boues de lagune (eaux usées domestiques) BEAUMETZ LES AIRE	1
Boues liquides – AGRIFREEZ (industrie agroalimentaire)	1
Drêches – Distillerie PERSYN	1
Digestats de Méthanisation	4
LYSSOL – Usine Agroalimentaire Roquette	3

Ces gisements ainsi que la totalité des importations et exportations de matières organiques ont été prises en compte dans les bilans CORPEN figurant en **Annexe 15**. Ces bilans réalisés pour chacune des exploitations ont permis de vérifier la cohérence de l'assolement avec la charge globale azotée.

Pour les cas de « non complémentarité agronomique », le parcellaire a été scindé entre les différents plans d'épandage.

V. CONCLUSION

La mise en place et le contrôle de la filière de valorisation agricole garantissent le recyclage du NORAMBIO et du NORAMCAL dans le respect de la réglementation en vigueur.

La responsabilité du producteur (représenté par la société NORPAPER Avot Vallée) reste engagée jusqu'à l'élimination finale des deux sous-produits.

Si le lecteur désire obtenir de plus amples renseignements sur la composition du NORAMBIO et du NORAMCAL ainsi que sur les moyens mis en œuvre pour sa valorisation en agriculture, nous l'invitons à se reporter au dossier complet ci-après.