Annexe AD 5

Effluents : production, stockage, épandage

- Calculs DEXEL,
- Bilan global de fertilisation (bilan CORPEN),
- Convention pour l'importation de boues d'eau potable
- (SAUR et SIAEP de la région de Nort sur Erdre),
- Convention pour l'importation de fientes de volailles
- Convention pour l'importation de lisier de porcs

DeXeL

Diagnostic Environnement
de l'eXploitation de l'ELevage

DOCUMENT DE COLLECTE ET CALCULS

DeXeL

Diagnostic Environnement
de l'eXploitation de l'ELevage

Exploitation et site(s) concernés

GAEC DES FLEURIAIS
LA HUBERTIERE
LA HUBERTIERE
Puceul

Nom du site	*Lieu dit*	*Commune*
SI LA HUBERTIERE	LA HUBERTIERE	PUCEUL
S2 MOULIN EVE	MOULIN EVE	PUCEUL
S3 LA CROIX DROUAUD	LA CROIX DROUAUD	PUCEUL
S4 LA GRANDE VILLATTE	LA GRANDE VILATTE	NOZAY
S5 LES ORMES	LES ORMES	SAFFRE

Organisme et technicien ayant réalisé ce dossier

ISABELLE MICHENOT

INSTITUT DE L'ÉLEVAGE

149 rue de Bercy
75 595 PARIS Cedex 12

Tab 1a - RUMINANTS • BÂTIMENTS, PLEIN AIR EN HIVER

{1	{2	Repère de l'unité de fonctionnement	Unité de fonctionnement, mode de logement, surface existante estimée et nombre de places	Type d'animaux	Effectifs moyens	Mode d'alimentation	Durée de présence (en mois)	Nombre d'UGB	kg totaux	kg totaux maîtrisables	Nature et quantité de litière par animal et par jour	Type de déjections à stocker	Périodicité de curage ou de raclage	Destination des déjections
		1	S1B1 Aire de couchage paillée "intégrale"	VA7+v TA	50 2		12,0 4,5	50,0 1,6	4 171 kgN	1 564kgN	Paille	FTCa	1f/2m	SC
		2	S1B2 Aire de couchage paillée "intégrale"	GA1	30		12,0 4,5	18,0	1 275 kgN	478kgN	Paille	FTCa	1f/2m	SC
		3	S1B3 Aire de couchage paillée "intégrale"	VA7+v VRv	50 25		12,0 4,5	50,0 15,0	5 038 kgN	1 889kgN		FTCa	1f/2m	SC
		4	S1B4 Exercice couvert d'une pente paillée	BV0 BV1-4	40 35		12,0 12,0	12,0 21,0	2 218 kgN	2 218kgN	Paille	FCp P	1f/s	S1STO1
		5	S1B5 Aire de couchage paillée "intégrale"	VA7+v TA	20 1		12,0 4,5	20,0 0,8	1 683 kgN	631kgN	Paille	FTCa	1f/2m	SC
		6												
		7	S2B1 Tous couloirs béton (logettes)	VL10	132		12,0 8,0	151,8	14 652 kgN	8 008kgN	Autres	L	35f/j	S2PRES
		8	S2B2 Nurserie	VxE	40		12,0 12,0	12,0	1 000 kgN	1 000kgN		FTCa	1f/2m	SC
		9	S2B31 Aire de couchage paillée "intégrale"	VL4 GL2 GL1	18 25 10		12,0 4,5	17,1 17,5 6,0	3 647 kgN	1 172kgN	Paille	FTCa	3f/m	S2STO2
		10	S2B32 Aire de couchage paillée "intégrale"	GL0	10		12,0 12,0	3,0	250 kgN	250kgN	Paille	FTCa	3f/m	S2STO2
		11												
		12	S4B1 Aire de couchage paillée "intégrale"	GL1	40		12,0 4,5	24,0	1 700 kgN	638kgN	Paille	FTCa	1f/2m	SC

Ruminants	Total *a*	Maîtrisable *b*	Plein air *c*	Pâture *d=a-(b+c)*
kgN/an	37 351	18 491		18 859
UGB pour la consommation de fourrage	442,8			

Tab 1a - RUMINANTS • BÂTIMENTS, PLEIN AIR EN HIVER

{1	{2	Repère de l'unité de fonctionnement	Unité de fonctionnement, mode de logement, surface existante estimée et nombre de places	Type d'animaux	Effectifs moyens	Mode d'alimentation	Durée de présence (en mois)	Nombre d'UGB	kg totaux	kg totaux maîtrisables	Nature et quantité de litière par animal et par jour	Type de déjections à stocker	Périodicité de curage ou de raclage	Destination des déjections
		13												
		14	S5B1 Aire de couchage paillée "intégrale"	GA2 GA1	20 15		12,0 4,5	14,0 9,0	1 718 kgN	644kgN	Paille	FTCa	1f/2m	SC
		15												
		16												
		17												
		18												
		19												
		20												
		21												
		22												
		23												
		24												

DeXeL

Dossier réalisé chez : GAEC DES FLEURIAIS
par : ISABELLE MICHENOT

Tab 1a - DESCRIPTION DES UNITÉS • RUMINANTS

1 - S1B1 Aire de couchage paillée "intégrale"

Animaux	Effectifs moyens	%Stock
GdeVA+veau vêlage aut.	50	100 %
Taureau (atelier allaitant)	2	70 %

Présence		sep	oct	nov	dec	jan	fev	mar	avr	mai	jun	jul	aou
Exploitation		✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓
Unité	24 h/j				✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓				
	16 h/j												
	12 h/j												
	8 h/j												

☐ Stockage des eaux brunes uniquement lorsque les animaux sont présents

Exploitation: 12,0 mois Unité: 4,5 mois

Type de déjections à stocker	SC	...	...	...	Epand.	%Pertes	%kgN	%Stock
FTCa - Fumier très compact de	100 %						(100 %)	(100 %)

Nature de litière: Paille

Quantité de litière:

Surface unité: 0,0 m²

2 - S1B2 Aire de couchage paillée "intégrale"

Animaux	Effectifs moyens	%Stock
Génisse 1-2ans (allaitant)	30	100 %

Présence		sep	oct	nov	dec	jan	fev	mar	avr	mai	jun	jul	aou
Exploitation		✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓
Unité	24 h/j				✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓				
	16 h/j												
	12 h/j												
	8 h/j												

☐ Stockage des eaux brunes uniquement lorsque les animaux sont présents

Exploitation: 12,0 mois Unité: 4,5 mois

Type de déjections à stocker	SC	...	...	...	Epand.	%Pertes	%kgN	%Stock
FTCa - Fumier très compact de	100 %						(100 %)	(100 %)

Nature de litière: Paille

Quantité de litière:

Surface unité: 0,0 m²

3 - S1B3 Aire de couchage paillée "intégrale"

Animaux	Effectifs moyens	%Stock
GdeVA+veau vêlage hiv.	50	95 %
Vache de réforme (engraiss.)	25	120 %

Présence		sep	oct	nov	dec	jan	fev	mar	avr	mai	jun	jul	aou
Exploitation		✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓
Unité	24 h/j				✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓				
	16 h/j												
	12 h/j												
	8 h/j												

☐ Stockage des eaux brunes uniquement lorsque les animaux sont présents

Exploitation: 12,0 mois Unité: 4,5 mois

Type de déjections à stocker	SC	...	...	...	Epand.	%Pertes	%kgN	%Stock
FTCa - Fumier très compact de	100 %						(100 %)	(100 %)

Nature de litière:

Quantité de litière:

Surface unité: 0,0 m²

4 - S1B4 Exercice couvert d'une pente paillée

Animaux	Effectifs moyens	%Stock
Bovin engrais 6m-1an	40	70 %
Bovin engrais-400 kg	35	70 %

Présence		sep	oct	nov	dec	jan	fev	mar	avr	mai	jun	jul	aou
Exploitation		✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓
Unité	24 h/j	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓
	16 h/j												
	12 h/j												
	8 h/j												

☐ Stockage des eaux brunes uniquement lorsque les animaux sont présents

Exploitation: 12,0 mois Unité: 12,0 mois

Type de déjections à stocker	S1STO1	...	...	...	Epand.	%Pertes	%kgN	%Stock
FCp - Fumier compact pente pa	100 %						(98 %)	(100 %)
P - Purin	100 %						(2 %)	(100 %)

Nature de litière: Paille

Quantité de litière:

Surface unité: 0,0 m²

Tab 1a - DESCRIPTION DES UNITÉS • RUMINANTS

5 - S1B5 — Aire de couchage paillée "intégrale"

Animaux	Effectifs moyens	%Stock
GdeVA+veau vêlage aut.	20	100 %
Taureau (atelier allaitant)	1	70 %

Présence		sep	oct	nov	dec	jan	fev	mar	avr	mai	jun	jul	aou
Exploitation		✓ ✓	✓ ✓	✓ ✓	✓ ✓	✓ ✓	✓ ✓	✓ ✓	✓ ✓	✓ ✓	✓ ✓	✓ ✓	✓ ✓
Unité	24 h/j				✓ ✓	✓ ✓	✓ ✓	✓ ✓	✓				
	16 h/j												
	12 h/j												
	8 h/j												

☐ Stockage des eaux brunes uniquement lorsque les animaux sont présents

Exploitation: 12,0 mois Unité: 4,5 mois

Type de déjections à stocker	SC	...	...	...	Epand.	%Pertes	%kgN	%Stock
FTCa - Fumier très compact de	100 %						(100 %)	(100 %)

Nature de litière: Paille

Quantité de litière:

Surface unité: 0,0 m²

7 - S2B1 — Tous couloirs béton (logettes)

Animaux	Effectifs moyens	%Stock
Vache laitière >= 10 000 kg (111 kgN)	132	120 %

Présence		sep	oct	nov	dec	jan	fev	mar	avr	mai	jun	jul	aou
Exploitation		✓ ✓	✓ ✓	✓ ✓	✓ ✓	✓ ✓	✓ ✓	✓ ✓	✓ ✓	✓ ✓	✓ ✓	✓ ✓	✓ ✓
Unité	24 h/j			✓ ✓	✓ ✓	✓ ✓	✓ ✓						
	16 h/j												
	12 h/j	✓ ✓	✓ ✓					✓ ✓	✓ ✓	✓ ✓	✓ ✓	✓ ✓	✓ ✓
	8 h/j												

☐ Stockage des eaux brunes uniquement lorsque les animaux sont présents

Exploitation: 12,0 mois Unité: 8,0 mois

Type de déjections à stocker	S2PRESTO	...	...	...	Epand.	%Pertes	%kgN	%Stock
L - Lisier	100 %						(100 %)	(100 %)

Nature de litière: Autres

Quantité de litière:

Surface unité: 0,0 m²

8 - S2B2 — Nurserie

Animaux	Effectifs moyens	%Stock
Veau élevage < 6mois (lait)	40	100 %

Présence		sep	oct	nov	dec	jan	fev	mar	avr	mai	jun	jul	aou
Exploitation		✓ ✓	✓ ✓	✓ ✓	✓ ✓	✓ ✓	✓ ✓	✓ ✓	✓ ✓	✓ ✓	✓ ✓	✓ ✓	✓ ✓
Unité	24 h/j	✓ ✓	✓ ✓	✓ ✓	✓ ✓	✓ ✓	✓ ✓	✓ ✓	✓ ✓	✓ ✓	✓ ✓	✓ ✓	✓ ✓
	16 h/j												
	12 h/j												
	8 h/j												

☐ Stockage des eaux brunes uniquement lorsque les animaux sont présents

Exploitation: 12,0 mois Unité: 12,0 mois

Type de déjections à stocker	SC	...	...	...	Epand.	%Pertes	%kgN	%Stock
FTCa - Fumier très compact de	100 %						(100 %)	(100 %)

Nature de litière:

Quantité de litière:

Surface unité: 0,0 m²

9 - S2B31 — Aire de couchage paillée "intégrale"

Animaux	Effectifs moyens	%Stock
Vache laitière < 4500 kg (104 kgN)	18	75 %
Génisse > 2ans (lait)	25	120 %
Génisse 1-2ans (lait)	10	100 %

Présence		sep	oct	nov	dec	jan	fev	mar	avr	mai	jun	jul	aou
Exploitation		✓ ✓	✓ ✓	✓ ✓	✓ ✓	✓ ✓	✓ ✓	✓ ✓	✓ ✓	✓ ✓	✓ ✓	✓ ✓	✓ ✓
Unité	24 h/j				✓ ✓	✓ ✓	✓ ✓	✓ ✓	✓				
	16 h/j												
	12 h/j												
	8 h/j												

☐ Stockage des eaux brunes uniquement lorsque les animaux sont présents

Exploitation: 12,0 mois Unité: 4,5 mois

Type de déjections à stocker	S2STO2	...	...	...	Epand.	%Pertes	%kgN	%Stock
FTCa - Fumier très compact de	100 %						(100 %)	(100 %)

Nature de litière: Paille

Quantité de litière:

Surface unité: 0,0 m²

Tab 1a - DESCRIPTION DES UNITÉS • RUMINANTS

10 - S2B32 Aire de couchage paillée "intégrale"

Animaux	Effectifs moyens	%Stock
Génisse 6m-1an (lait)	10	70 %

Présence		sep	oct	nov	dec	jan	fev	mar	avr	mai	jun	jul	aou
Exploitation		✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓
Unité	24 h/j	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓
	16 h/j												
	12 h/j												
	8 h/j												

Exploitation: 12,0 mois Unité: 12,0 mois

☐ Stockage des eaux brunes uniquement lorsque les animaux sont présents

Type de déjections à stocker	S2STO2	...	...	...	Epand.	%Pertes	%kgN	%Stock
FTCa - Fumier très compact de	100 %						(100 %)	(100 %)

Nature de litière: Paille

Quantité de litière:

Surface unité: 0,0 m²

12 - S4B1 Aire de couchage paillée "intégrale"

Animaux	Effectifs moyens	%Stock
Génisse 1-2ans (lait)	40	100 %

Présence		sep	oct	nov	dec	jan	fev	mar	avr	mai	jun	jul	aou
Exploitation		✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓
Unité	24 h/j				✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓				
	16 h/j												
	12 h/j												
	8 h/j												

Exploitation: 12,0 mois Unité: 4,5 mois

☐ Stockage des eaux brunes uniquement lorsque les animaux sont présents

Type de déjections à stocker	SC	...	...	...	Epand.	%Pertes	%kgN	%Stock
FTCa - Fumier très compact de	100 %						(100 %)	(100 %)

Nature de litière: Paille

Quantité de litière:

Surface unité: 0,0 m²

14 - S5B1 Aire de couchage paillée "intégrale"

Animaux	Effectifs moyens	%Stock
Génisse > 2ans (allaitant)	20	120 %
Génisse 1-2ans (allaitant)	15	100 %

Présence		sep	oct	nov	dec	jan	fev	mar	avr	mai	jun	jul	aou
Exploitation		✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓✓
Unité	24 h/j				✓✓	✓✓	✓✓	✓✓	✓				
	16 h/j												
	12 h/j												
	8 h/j												

Exploitation: 12,0 mois Unité: 4,5 mois

☐ Stockage des eaux brunes uniquement lorsque les animaux sont présents

Type de déjections à stocker	SC	...	...	...	Epand.	%Pertes	%kgN	%Stock
FTCa - Fumier très compact de	100 %						(100 %)	(100 %)

Nature de litière: Paille

Quantité de litière:

Surface unité: 0,0 m²

Tab 1c - VOLAILLES OU LAPINS • BÂTIMENTS, PLEIN AIR

{1	Repère de l'unité de fonctionnement	Unité de fonctionnement, mode de logement, surface existante estimée et nombre de places	Type d'animaux	Nombre d'animaux produits par an ou effectif présent	Densité animale	Nombre de bandes	Poids vifs moyens	kg totaux	kg totaux maîtrisables	Nature de la litière	Type de déjections à stocker	Périodicité de curage ou de raclage	Destination des déjections
	1	S3V1 Litière seule (sans parcours) (1 800,0 m², 39900 places)	Pt Pi Dmed	79 800 20 000 12 200	22,2 11,1 6,8	2,00 1,00 1,00		5 966 kgN	5 966kgN	Paille	FSec	2f/3m	SCV
	2												
	3												
	4												
	5												
	6												
	7												
	8												
	9												
	10												
	11												
	12												

Volailles, Lapins	Total	Maîtrisable	Plein air
kgN/an	5 966	5 966	

Tab 1c - DESCRIPTION DES UNITÉS • VOLAILLES OU LAPINS

1 - S3V1 Litière seule (sans parcours)

Animaux	Effectifs moy. Animaux prod.	Densité anx/m²	Nombre bandes	Poids vif kg	Eau l/ani/ban	%Stock
Poulet standard	79 800	22,2	2,00			100,0 %
Pintade	20 000	11,1	1,00			100,0 %
Dinde médium	12 200	6,8	1,00			100,0 %

Type de déjections à stocker	SCV	...	...	...	Epand.	%Pertes	%kgN	%Stock
FSec - Fumier sec sans écoulen	100 %						(100 %)	(100 %)

Nature de litière	Paille
Quantité litière	
Surface de l'unité	1 800,0 m²

Tab 2. STOCKAGE ET TRAITEMENT DES DEJECTIONS ET EFFLUENTS

Repère de l'unité de stockage	Types de stockage (fumière, fosse, stockage au champ, salle de traite, silo)	Hauteur totale (uniquement fosse)	Hauteur de garde (uniquement fosse)	Origine des produits	Types de produits	kg totaux maîtrisables correspondants	intervalle entre vidange ou durée de stockage (mois)	Capacité existante utile ou volume des silos
1	S1STO1 Fumière couv. avec 3 murs			S1B4	F	1 847kgN		240 m²
2	S1STO2 Fumière couv. avec 3 murs			S1STO1	F	326kgN		50 m²
3	S1STO3 Fumière couv. avec 3 murs			S2STO2	A	284kgN		200 m²
4	S2STO1 Fosse aérienne en béton banché	3,00 m	0,50 m	S2PRESTO1	L + E	7 768kgN		2 500 m³
5	S2STO2 Fumière couv. avec 3 murs			S2B31 S2B32	A	1 138kgN		90 m²
6	S2PRESTO1 Préfosse caillebotis	2,50 m	0,40 m	S2B1 SDT	L + E	240kgN		67 m³
1	SC			S1B1 S1B2 S1B3 S1B5 S2B2 S4B1 S5B1	A	6 844kgN		
2	SCV			S3V1	S	5 966kgN		
3	AUTRES							
1	SDT TPA double 2x12 postes (242,0 m², EV standard)				EV+EB			

	Toutes espèces	Total	Maîtrisable	Plein air	Pâture
	kgN/an	43 316	24 457		18 859
	* dont résorbé par traitement				

Types de produits :
A= litière accumulée, F= fumier compact, M= fumier mou, L= lisier, P= purin, S= fientes sèches, H= fientes humides, B= boues, E= autres effluents

Tab 4. ESTIMATION DES QUANTITES D'AZOTE

Pour passer de P à P2O5 il faut multiplier par 2.29
Pour passer de K à K2O il faut multiplier par 1.20

Production d'éléments fertilisants		N	P2O5	K2O
kg	Totaux (tab. 2)	43 316	20 850	55 230
	Par ha de SAU	92	44	117
kg maîtrisables	Totaux (tab. 2)	24 457	13 337	31 827
	Par ha de SAU	52	28	68

3 - Détail des quantités à épandre, imports / exports

Stockage, Epandage direct, Import			Quantités annuelles			Surfaces épandues															
			kgN	t, m³	kgN /t, m³		en propre	mis à disp.	t, m³ /ha /an	sep	oct	nov	déc	jan	fév	mar	avr	mai	jun	jul	aou
S1STO1	+S1STO2 (gestion commune)	F	2 173	473 t	4,6 /t	• Prairies	7,50 ha		15,0 t	sep											
						• Maïs	12,00 ha		30,0 t								avr				
S1STO3	+S2STO2 (gestion commune)	A	1 422	250 t	5,7 /t	• Prairies	9,00 ha		15,0 t	sep											
						• Maïs	4,00 ha		30,0 t								avr				
S2PRESTC	+S2STO1 (gestion commune)	L+E	8 008	3 595 m³	2,2 /m³	• Prairies	120,00 ha		30,0 m³	sep							avr	mai			
SC		A	6 844	1 190 t	5,8 /t																
SCV		S	5 966	270 t	22,1 /t																

Types de produits :
A= litière accumulée, F= fumier compact, M= fumier mou, L= lisier, P= purin, S= fientes sèches, H= fientes humides, B= boues, E= autres effluents

CAPACITÉ AGRONOMIQUE - CAPACITE DE STOCKAGE, Dimensionnement

Dossier réalisé chez : GAEC DES FLEURIAIS
par : ISABELLE MICHENOT

S1STO1, Fumière couv. avec 3 murs

• regroupe S1STO2 (gestion commune)

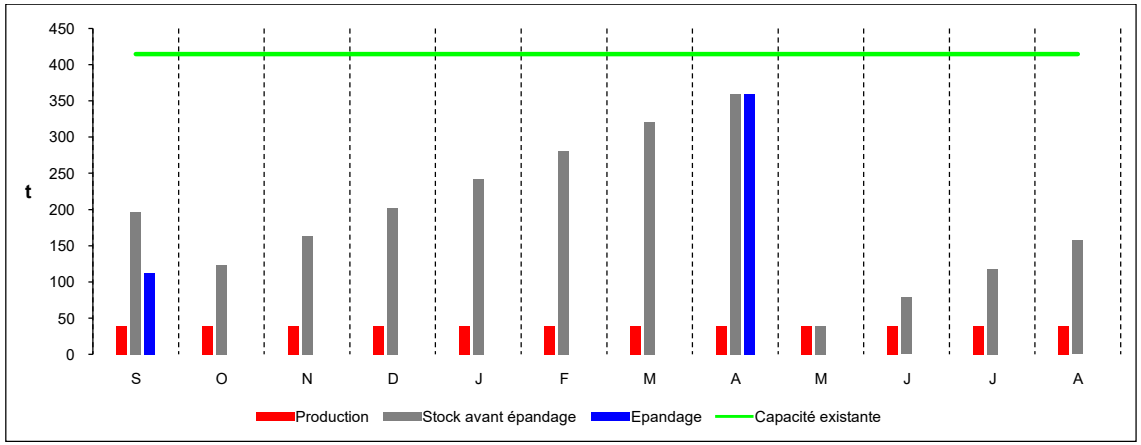
Teneur indicative moyenne 4,6 kgN/t

	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Totaux/an
• Entrées (t)	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	473
• Sorties (t)													
Transferts													
Exp. non épandu													
Epandage	112							360					473
Total	112							360					473
• Dimensionnement (tonnes)													
Point zéro	-34	6	45	84	124	163	203	-118	-79	-39	0	39	
stock fin	84	124	163	203	242	281	321	0	39	79	118	158	
av. épandage	177							340					

• Equivalents "temps plein"

Production	39 t /mois
Capacité de stockage 4 mois	131 m²
Capacité de stockage 6 mois	177 m²

• Capacité agronomique	**238 m²**
Capacité en tonnes	340 t
• Capacité existante	**290 m²**
• Capacité réglementaire ICPE	**79 m²**
• A créer	**0 m²**
• Capacité du projet	**0 m²**



CAPACITÉ AGRONOMIQUE - CAPACITE DE STOCKAGE, Dimensionnement

Dossier réalisé chez : GAEC DES FLEURIAIS
par : ISABELLE MICHENOT

S1STO3, Fumière couv. avec 3 murs

• regroupe S2STO2 (gestion commune)

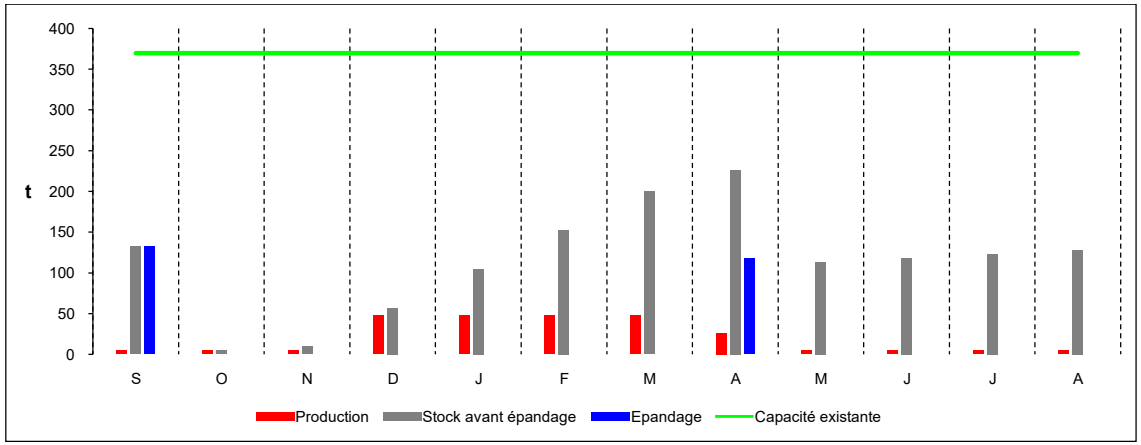
Teneur indicative moyenne 5,7 kgN/t

	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Totaux/an
• Entrées (t)	5	5	5	48	48	48	48	26	5	5	5	5	250
• Sorties (t)													
Transferts													
Exp. non épandu													
Epandage	132							118					250
Total	132							118					250
• Dimensionnement (tonnes)													
Point zéro	-123	-118	-113	-66	-18	30	77	-14	-9	-5	-0	5	
stock fin	0	5	9	57	105	152	200	109	113	118	123	128	
av. épandage	130							213					

• Equivalents "temps plein"

Production	48 t /mois
Capacité de stockage 4 mois	148 m²
Capacité de stockage 6 mois	229 m²

• Capacité agronomique	**167 m²**
Capacité en tonnes	213 t
• Capacité existante	**290 m²**
• Capacité réglementaire ICPE	**70 m²**
• A créer	**0 m²**
• Capacité du projet	**0 m²**



CAPACITÉ AGRONOMIQUE - CAPACITE DE STOCKAGE, Dimensionnement

Dossier réalisé chez : GAEC DES FLEURIAIS
par : ISABELLE MICHENOT

S2PRESTO1, Préfosse caillebotis

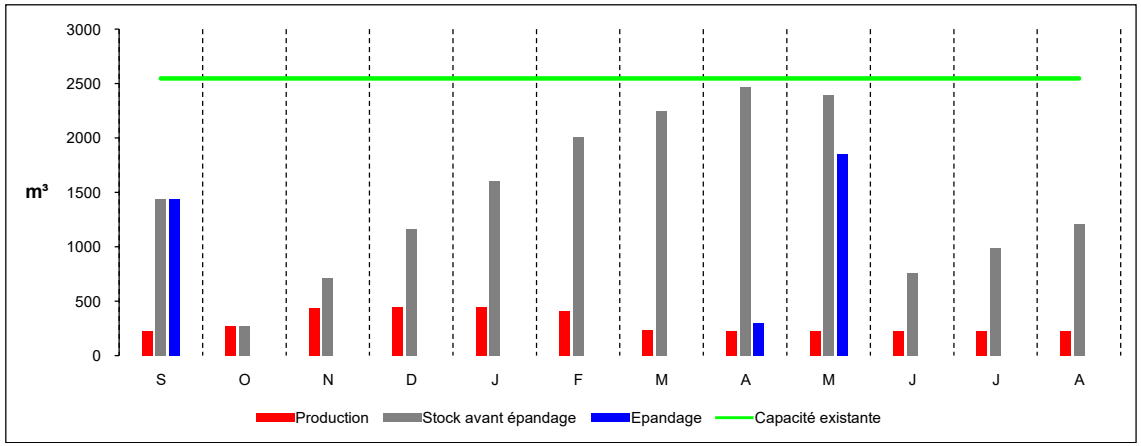
• regroupe S2STO1 (gestion commune)

Teneur indicative moyenne 2,2 kgN/m³

Hauteur Totale 2,50 m
Garde 0,40 m

	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Totaux/an
• Entrées (m³)	225	225	368	368	368	368	225	225	225	225	225	225	3 271
m³ pluie/fosse	0	49	68	82	74	41	10	0	0	0	0	0	324
Prod. totale	225	274	436	450	442	409	235	225	225	225	225	225	3 595
• Sorties (m³)													
Transferts													
Exp. non épandu													
Epandage	1 438							300	1 857				3 595
Total	1 438							300	1 857				3 595
• Dimensionnement (m³)													
Point zéro	-988	-714	-278	171	613	1022	1257	1182	-450	-225	-0	225	
stock fin	0	274	710	1 159	1 601	2 009	2 244	2 170	538	763	988	1 213	
av. épandage	1 325							2 357	2 282				
• Valeur fertilisante													
kgN av. épandage	2 950							5 255	5 087				
kgN/m³	2,2	1,8	2,1	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	

• Capacité agronomique	
Total	2806 m³
Utile	**2357 m³**
Surface pluie /fosse *	0 m²
• Capacité existante	
Total	3057 m³
Utile	**2548 m³**
Surface pluie /fosse *	1000 m²
• Capacité réglementaire ICPE	
Total	2092 m³
Utile	1743 **m³**
• A créer	
Total	0 m³
Utile	**0 m³**
Surface pluie /fosse *	0 m²
• Capacité du projet	
Total	0 m³
Utile	**0 m³**



"Total" désigne le volume utile + la garde.

"Surface pluie /fosse" ne tient pas compte de la surface non couverte (la pluie sur fosse est incluse dans les références porcs, volailles).
La capacité existante des fosses transférées a été limitée à leur capacité réglementaire

CAPACITÉ AGRONOMIQUE - PRODUCTIONS

Dossier réalisé chez : GAEC DES FLEURIAIS
par : ISABELLE MICHENOT

S1STO1, Fumière couv. avec 3 murs

• regroupe S1STO2 (gestion commune)

Production				Cap régl.		Septembre		Octobre		Novembre		Décembre		Janvier		Février		Mars		Avril		Mai		Juin		Juillet		Août	
Produit		Quantités		m²																									
origine	type	t /mois tps plein	t /an	tps plein 4, 6 mois																									
S1B4	FC	39,4t	472,5t	131,2m²	**t >**	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7
40 BV0, 35 BV1-4			12,0 mois	177,2m²	TP% >	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0
			0,0t	0,0m²																									
				0,0m²																									
			0,0t	0,0m²																									
				0,0m²																									
			0,0t	0,0m²																									
				0,0m²																									
			0,0t	0,0m²																									
				0,0m²																									
			0,0t	0,0m²																									
				0,0m²																									
			0,0t	0,0m²																									
				0,0m²																									
			0,0t	0,0m²																									
				0,0m²																									
			0,0t	0,0m²																									
				0,0m²																									
			0,0t	0,0m²																									
				0,0m²																									
			0,0t	0,0m²																									
				0,0m²																									
			0,0t	0,0m²																									
				0,0m²																									
			0,0t	0,0m²																									
				0,0m²																									
			0,0t	0,0m²																									
				0,0m²																									

CAPACITÉ AGRONOMIQUE - PRODUCTIONS

Dossier réalisé chez : GAEC DES FLEURIAIS
par : ISABELLE MICHENOT

S1STO3, Fumière couv. avec 3 murs

• regroupe S2STO2 (gestion commune)

Production				Cap régl.																											
Produit		Quantités		m²																											
origine	type	t /mois tps plein	t /an	tps plein 4, 6 mois		Septembre		Octobre		Novembre		Décembre		Janvier		Février		Mars		Avril		Mai		Juin		Juillet		Août	
S2B31	A	42,9t	193,3t	136,0m²	**t >**							21,5	21,5	21,5	21,5	21,5	21,5	21,5	21,5	21,5									
18 VL4, 25 GL2, 10 GL1			4,5 mois	210,9m²	TP% >							50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0									
S2B32	A	4,7t	56,7t	12,1m²	**t >**	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4
10 GL0			12,0 mois	18,3m²	TP% >	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0
			0,0t	0,0m²																									
				0,0m²																									
			0,0t	0,0m²																									
				0,0m²																									
			0,0t	0,0m²																									
				0,0m²																									
			0,0t	0,0m²																									
				0,0m²																									
			0,0t	0,0m²																									
				0,0m²																									
			0,0t	0,0m²																									
				0,0m²																									
			0,0t	0,0m²																									
				0,0m²																									
			0,0t	0,0m²																									
				0,0m²																									
			0,0t	0,0m²																									
				0,0m²																									
			0,0t	0,0m²																									
				0,0m²																									
			0,0t	0,0m²																									
				0,0m²																									
			0,0t	0,0m²																									
				0,0m²																									
			0,0t	0,0m²																									
				0,0m²																									

CAPACITÉ AGRONOMIQUE - PRODUCTIONS

Dossier réalisé chez : GAEC DES FLEURIAIS
par : ISABELLE MICHENOT

S2PRESTO1, Préfosse caillebotis

• regroupe S2STO1 (gestion commune)

Pluie à stocker sur surfaces non couvertes autres que fosses

0,468 m³ /m² /an

m³ /m² /mois :	0,028	0,049	0,068	0,082	0,074	0,041	0,025	0,025	0,030	0,016	0,017	0,013

Production																															
Produit		Quantitiés			Septembre		Octobre		Novembre		Décembre		Janvier		Février		Mars		Avril		Mai		Juin		Juillet		Août	
origine	type	m³ /mois	m³ /an																									
S2B1	L	285,1m³	2281,0m³	**m³ >**	71,3	71,3	71,3	71,3	142,6	142,6	142,6	142,6	142,6	142,6	142,6	142,6	71,3	71,3	71,3	71,3	71,3	71,3	71,3	71,3	71,3	71,3	71,3	71,3
132 VL10			8,0 mois	TP% >	25,0	25,0	25,0	25,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0
SDT	EV+EB		989,8m³	**m³ >**	41,2	41,2	41,2	41,2	41,2	41,2	41,2	41,2	41,2	41,2	41,2	41,2	41,2	41,2	41,2	41,2	41,2	41,2	41,2	41,2	41,2	41,2	41,2	41,2
TPA double 2x12 postes																												

CAPACITÉ AGRONOMIQUE - EPANDAGES

Dossier réalisé chez : GAEC DES FLEURIAIS
par : ISABELLE MICHENOT

S1STO1, Fumière couv. avec 3 murs

• regroupe S1STO2 (gestion commune)

Culture	Surface	Pressions d'épandage : t/ha - [kgn/ha]												Totaux
		Sep.	Oct.	Nov.	Déc.	Jan.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Août	/an
1. Maïs ensilage	12,00 ha								30,0 [138]					360 t
2. RGA	7,50 ha	15,0 [69]												113 t

CAPACITÉ AGRONOMIQUE - EPANDAGES

Dossier réalisé chez : GAEC DES FLEURIAIS
par : ISABELLE MICHENOT

S1STO3, Fumière couv. avec 3 murs

• regroupe S2STO2 (gestion commune)

Culture	Surface	Pressions d'épandage : t/ha - [kgn/ha]												Totaux
		Sep.	Oct.	Nov.	Déc.	Jan.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Août	/an
4. Maïs ensilage	4,00 ha								30,0 [175]					120 t
5. RGA	9,00 ha	15,0 [84]												135 t

CAPACITÉ AGRONOMIQUE - EPANDAGES

Dossier réalisé chez : GAEC DES FLEURIAIS
par : ISABELLE MICHENOT

S2PRESTO1, Préfosse caillebotis

• regroupe S2STO1 (gestion commune)

Culture	Surface	Pressions d'épandage : m³/ha - [kgn/ha]												Totaux /an
		Sep.	Oct.	Nov.	Déc.	Jan.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Août	
7. RGA	62,00 ha									30,0 [67]				1 860 m³
8. RGA	10,00 ha								30,0 [67]					300 m³
9. RGA	48,00 ha	30,0 [67]												1 440 m³

CAPACITES DE STOCKAGE

Dossier réalisé chez : GAEC DES FLEURIAIS
par : ISABELLE MICHENOT

Comparatif

Stockage (1)	Capacités										
	Existant		Forfait	Réglem		Agronomique			Requise	Projet	
	Totale Et	Utile (2) Eu	(3) Rf	ICPE (3) Ric	(4)	Totale < Ag >	Utile	écart (5) fosse nc.	Min. (3) Rm	Totale Pt	Utile Pu
S1STO1 {+S1STO2} Fumière couv. avec 3 murs	290 m²		79 m²	79 m²	✓	238 m²			238 m²		
S1STO3 {+S2STO2} Fumière couv. avec 3 murs	290 m²		70 m²	70 m²	✓	167 m²			167 m²		
S2PRESTO1 {+S2STO1} Préfosse caillebotis	3 057 m³	2 548 m³	1 891 m³	1 743 m³	✓	2 806 m³	2 357 m³		2 357 m³		
Totaux Fumières	580m²			149m²		405m²			405m²		
Fosses	3 057m³	2 548m³		1 743m³			2 357m³		2 357m³		

(1) Les ouvrages entre parenthèses sont uniquement transférés, jamais épandus. Si transfert en continu, la capacité agronomique n'est qu'indicative et correspond à environ 15j de stockage.
(2) Lorsque la capacité existante des fosses transférée est limitée à leur capacité réglementaire le 1er volume correspond à la capacité retenue par le calcul (le 2ème est la capacité réelle)
(3) Fosse : capacité utile
(4) Le calcul de la capacité agronomique n'a pu être mené que sur ceux qui sont cochés.
(5) Fosse non couverte : écart dû à la pluie sur fosse, entre le volume annuel stocké et les quantités épandues.
(R) Stocke uniquement des fumiers compacts pailleux : féquence de curage => capacité exigée = capacité réglementaire
Le PA Nitrates autorise le recours à un calcul individuel des capacités agronomiques de stockage pour justifier de capacités de stockage inférieures aux capacités forfaitaires.
L'exploitant doit alors être en mesure de fournir toutes les preuves justifiant de l'exactitude du calcul effectué et de son adéquation avec le fonctionnement de l'exploitation.

DeXeL

Dossier réalisé chez : GAEC DES FLEURIAIS
par : ISABELLE MICHENOT

Tab 13. REPERES DU CALCUL DES CAPACITES DE STOCKAGE REGLEMENTAIRES ICPE

Station météo : Bocage angevin

☑ Prise en compte du temps de présence dans le calcul de la capacité réglementaire.

Ouvrage de stockage	Origine	Mode de logement	Mode d'alimentation	Quantité de paille	Périodicité de curage/raclage	Type de produit	Catégorie animale	Nombre d'animaux, m² volailles de chair, m² eaux souillées, m³ silo	Durée réglementaire temps présence si <	Durée(s) de référence	Durée(s) prod. lit. acc.	Capacité(s) utile(s) de référence et corrigée par animal	Répartition standard référence	Répartition sur l'aire de vie	Répartition tri ou égouttage	Selon poids, âge, aliment., production	Selon la hauteur de fumier	Capacité utile réglementaire
S1STO1 Fumière couv. avec 3 murs **240 m²**															**Capacité utile réglementaire**			**66,9 m²**
	S1B4	Exercice couvert d'une pente paillée			1f/s	FCp	BV0	40	2,0	2		2,40 m² 0,6 x 4,00 m²				70%	0,63 1 / 1 1 / 1,6	42,0 m²
							BV1-4	35	2,0	2		2,40 m² 0,6 x 4,00 m²				70%	0,63 1 / 1 1 / 1,6	36,8 m²
	S1STO2	Fumière couv. avec 3 murs				TFR									-15%			-11,8 m²
S1STO2 Fumière couv. avec 3 murs **50 m²**															**Capacité utile réglementaire**			**11,8 m²**
	S1STO1	Fumière couv. avec 3 murs				TFR									+15%			+11,8 m²
S1STO3 Fumière couv. avec 3 murs **200 m²**															**Capacité utile réglementaire**			**14,0 m²**
	S2STO2	Fumière couv. avec 3 murs				TFR									+20%			+14,0 m²
S2STO1 Fosse aérienne en béton banché **2 500 m³ utiles, HT = 3,00 m, HG = 0,50 m**															**Capacité utile réglementaire** **Dont pluie**			**1 699,3 m³** **273,0 m³**
	S2PRES	Préfosse caillebotis				TFR									+97%			+1 426,3 m³
S2STO2 Fumière couv. avec 3 murs **90 m²**															**Capacité utile réglementaire**			**56,0 m²**
	S2B31	Aire de couchage paillée "intégrale"			3f/m	FTCa	VL4	18	2,0	4 6	2 4	2,70 m² +0,870 x 3,10 m² 0 x 5,65 m²				75%	0,80 1,6 / 1,6 1,6 / 2	29,1 m²
							GL2	25	2,0	4 6	2 3	1,09 m² +0,870 x 1,25 m² 0 x 1,80 m²				120%	0,80 1,6 / 1,6 1,6 / 2	26,1 m²

Tab 13. REPERES DU CALCUL DES CAPACITES DE STOCKAGE REGLEMENTAIRES ICPE

Station météo : Bocage angevin

☑ Prise en compte du temps de présence dans le calcul de la capacité réglementaire.

Ouvrage de stockage	Origine	Mode de logement	Mode d'alimentation	Quantité de paille	Périodicité de curage/raclage	Type de produit	Catégorie animale	Nombre d'animaux, m² volailles de chair, m² eaux souillées, m³ silo	Durée réglementaire temps présence si <	Durée(s) de référence	Durée(s) prod. lit. acc.	Capacité(s) utile(s) de référence et corrigée par animal	Répartition standard référence	Répartition sur l'aire de vie	Répartition tri ou égouttage	Selon poids, âge, aliment., production	Selon la hauteur de fumier	Capacité utile réglementaire
							GL1	10	2,0	4 6	2 3	1,09 m² +0,870 x 1,25 m² 0 x 1,80 m²					0,80 1,6 / 1,6 1,6 / 2	8,7 m²
	S2B32	Aire de couchage paillée "intégrale"			3f/m	FTCa	GL0	10	2,0	4 6	2 3	1,09 m² +0,870 x 1,25 m² 0 x 1,80 m²				70%	0,80 1,6 / 1,6 1,6 / 2	6,1 m²
	S1STO3	Fumière couv. avec 3 murs				TFR									-20%			-14,0 m²
S2PRESTO1 Préfosse caillebotis **67 m³ utiles, HT = 2,50 m, HG = 0,40 m**																	**Capacité utile réglementaire**	**44,1 m³**
	S2B1	Tous couloirs béton (logettes)			35f/j	L	VL10	132	4,0			7,20 m³				120%		1 140,5 m³
	SDT	TPA double 2x12 postes				EV+EB		242,0 m²	4,0	1		4,0 l/m² 24,40 m³						329,9 m³
	S2STO1	Fosse aérienne en béton banché				TFR									-97%			-1 426,3 m³

BILAN CORPEN

GAEC DES FLEURIAIS
LA HUBERTIERE
44 390 PUCEUL

SURFACE TOTALE	469,03 ha
Autres utilisations	5,73 ha

150 vaches laitières
120 vaches allaitantes
120 bovins à l'engraissement
1800 m² volailles de chair

SAU	463,30 ha
SPE	386,75 ha

I . ENGRAIS DE FERME A GERER SUR L'EXPLOITATION

A . EFFECTIFS ANIMAUX DE L'EXPLOITATION

BOVINS	Effectifs	Temps de présence en stabulation	PRODUCTION/ANIMAL			VALEUR FERTILISANTE				
			N	P_2O_5	K_2O	N	P_2O_5	K_2O	N maîtrisable	P_2O_5 maîtrisable
Vaches laitières en production	132	8	111	38	118	14 652	5 016	15 576	8 008	3 344
Vaches laitières taries	18	4,5	111	38	118	1 998	684	2 124	506	257
Génisses +2ans	25	4,5	54	25	84	1 350	625	2 100	506	234
Génisses 1-2 ans	50	4,5	42,5	18	65	2 125	900	3 250	797	338
Génisses -1 an	50	12	25	7	34	1 250	350	1 700	1 250	350
Vaches Allaitantes	120	4,5	68	39	113	8 160	4 680	13 560	3 060	1 755
Génisses +2ans	20	4,5	54	25	84	1 080	500	1 680	405	188
Génisses 1-2 ans	45	4,5	42,5	18	65	1 913	810	2 925	717	304
Génisses -1 an	60	4,5	25	7	34	1 500	420	2 040	563	158
Mâles -1 an	60	12	25	7	34	1 500	420	2 040	1 500	420
Mâles 1-2 ans	35	12	6,8	4,2	7,7	236	146	268	236	146
Reproducteurs adultes	3	4,5	73	34	103	219	102	309	82	38
Vaches et géniss en finition	25	4,5	73	34	103	1 825	850	2 575	684	319
TOTAL BOVINS (hors veaux de boucherie)						37 808	15 503	50 147	18 315	7 849
		Valeur des effluents bovins / UGB				85	35	113	41	18
		Valeur des effluents produits par les bovins/ha SAU				82	33	108	40	17

VOLAILLES	Nb places	Nb de bandes	N	P_2O_5	K_2O	N	P_2O_5	K_2O	N maîtrisable	P_2O_5 maîtrisable
POULETS STANDARD	39 900	2	0,028	0,015	0,030	2 234	1 197	2 394	2 234	1 197
PINTADES	20 000	1	0,042	0,035	0,043	840	700	860	840	700
DINDONS	12 200	1	0,237	0,230	0,242	2 891	2 806	2 952	2 891	2 806
TOTAL VOLAILLES						5 966	4 703	6 206	5 966	4 703
		Valeur des effluents produits par les volailles/ha SAU				13	10	13	13	10

B. TOTALITE DES EFFLUENTS PRODUITS SUR L'EXPLOITATION

	VALEUR FERTILISANTE				
	N	P_2O_5	K_2O	N maîtrisable	P_2O_5 maîtrisable
TOTAL :	43 774	20 206	56 354	24 281	12 552
Valeur de l'ensemble des effluents produits /ha SAU	94	44	122	52	27

C . ENGRAIS DE FERME IMPORTES SUR L'EXPLOITATION

ENGRAIS DE FERME IMPORTES	Quantité (tonnes ou m3)	kg/ T ou m^3			Unités Totales Achetées				
		N	P_2O_5	K2O	N	P_2O_5	K_2O	N maîtrisable	P_2O_5 maîtrisable
FIENTES de VOLAILLES					2 333	3 211	2 419	2333	3 211
LISIER DE PORCS					5 500	3 850	2 244	5500	3850
				TOTAL	7 833	7 061	4 664	7 833	7 061
				Valeur des effluents importés /ha SAU	17	15	10	17	15

D. ENGRAIS DE FERME DE L'EXPLOITATION EXPORTES

ENGRAIS FERME EXPORTES	Quantité (tonnes ou m3)	kg/ T ou m^3			Unités Totales Exportées				
		N	P_2O_5	K_2O	N	P_2O_5	K_2O	N maîtrisable	P_2O_5 maîtrisable
				TOTAL					

E. IMPORTATIONS DE BOUES DE STATION OU DIVERS

BOUES DE STATION OU DIVERS	Quantité (tonnes ou m3)	kg/ T ou m^3			Unités Totales Exportées				
		N	P_2O_5	K_2O	N	P_2O_5	K_2O	N maîtrisable	P_2O_5 maîtrisable
BOUES DE STATION	225				200	350	100	200	350
				TOTAL	200	350	100	200	350

F. RECAPITULATIF : APPORTS TOTAUX AU SOL D'EFFLUENTS D'ANIMAUX, BOUES ET AUTRES

	VALEUR FERTILISANTE				
	N	P_2O_5	K_2O	N maîtrisable	P_2O_5 maîtrisable
TOTAL	51 806	27 617	61 117	32 313	19 963
Valeur des apports organiques/ha SAU	112	60	132	70	43

II . ENGRAIS MINERAUX UTILISES

TYPE D'ENGRAIS MINERAUX	Quantité (tonnes)	kg/ 100 kg ou /m^3			Unités Totales Achetées				
		N	P_2O_5	K_2O	N	P_2O_5	K_2O	N maîtrisable	P_2O_5 maîtrisable
AMMONITRATE	80	33,5			26 800			26 800	
Engrais soufré (31N 17S)	25	31			7 750			7 750	
KCl	25			60			15 000		
				TOTAL	34 550		15 000	34 550	
				Engrais minéraux apportés / ha SAU	75		32	75	

III . EXPORTATIONS PAR LES RECOLTES (hors fourrages grossiers)

CULTURES	Surfaces (a)	Rendt (b)	Q produite (a) * (b)	EXPORTATIONS (en kg)					
				par unité récoltée (c)			Total (a*b*c)		
				N	P_2O_5	K_2O	N	P_2O_5	K_2O
BLE G+P	100,0 ha	80 qx	8 000 qx	2,5	1,1	1,7	20 000	8 800	13 600
ORGE G+P	40,0 ha	80 qx	3 200 qx	2,1	1,0	1,9	6 720	3 200	6 080
TRITICALE G+P	15,0 ha	70 qx	1 050 qx	2,5	1,1	1,6	2 625	1 155	1 680
COLZA G	35,0 ha	35 qx	1 225 qx	3,5	1,4	1,0	4 288	1 715	1 225
LUPIN hiver	15,0 ha	30 qx	450 qx	5,1	0,9	1,4	2 295	405	630
MAIS G	15,0 ha	80 qx	1 200 qx	1,5	0,7	0,5	1 800	840	600
POIS hiver	15,0 ha	40 qx	600 qx	5,0	1,4	4,2	3 000	840	2 520
			-						
Total des cultures	235,0 ha						40 728	16 955	26 335
				Exportations par les cultures / ha SVC			173	72	112

IV . EXPORTATIONS PAR LES FOURRAGES GROSSIERS

A. CALCUL DES UGB PRESENTS

Rappel du cheptel présent (cf I A)		Equivalent UGB/animal	Total UGB
BOVINS	Effectifs		
Vaches laitières en production	132	1,05	138,60
Vaches laitières taries	18	1,05	18,90
Génisses +2ans	25	0,70	17,50
Génisses 1-2 ans	50	0,60	30,00
Génisses -1 an	50	0,30	15,00
Vaches Allaitantes	120	0,85	102,00
Génisses +2ans	20	0,70	14,00
Génisses 1-2 ans	45	0,60	27,00
Génisses -1 an	60	0,30	18,00
Mâles -1 an	60	0,30	18,00
Mâles 1-2 ans	35	0,60	21,00
Reproducteurs adultes	3	0,80	2,40
Vaches et géniss en finition	25	0,80	20,00
TOTAL UGB BOVINS			442,4

B. BESOINS ESTIMES DU TROUPEAU EN FOURRAGES

BESOINS ESTIMES DU TROUPEAU : 2 433 t MS

C. FOURRAGES PRODUITS SUR L'EXPLOITATION

	Fourrages produits sur l'exploitation	Répartition
Consommation fourragère totale	2 433 t MS	100%
Achat de fourrages	-	
Vente de fourrages	-	
Fourrages produits sur l'exploitation	2 433 t MS	100%

Détail des fourrages produits :

Type de fourrages	Surface (ha)	Rendement	Quantités produites	(% fourrages consommés)
Maïs	75,0 ha	13,0 t MS/ha	975 t MS	40%
Dérobées Herbe	20,0 ha	4,0 t MS/ha	80 t MS	3%
Prairies hors dérobées	153,3 ha	9,0 t MS/ha	1 378 t MS	57%
SFP + Dérobées Fourragères	248,3 ha	9,8 t MS/ha	2 433 t MS	100%

Mode d'exploitation des surfaces en herbe hors luzerne

Détail des surface en herbe selon le mode d'exploitation	Surface	Rendement	Quantités produites (T MS)	Composition (kg / tonne MS)			Total en kg		
				N	P_2O_5	K_2O	N	P_2O_5	K_2O
ENSILAGE D'HERBE	100,0 ha	4,0 tMS/ha	400	20	6	25	8 000	2 400	10 000
FOIN	50,0 ha	4,0 tMS/ha	200	15	6	22	3 000	1 200	4 400
Prairies pâturées			858	35	8	45	30 037	6 866	38 619
Surface en herbe avec dérobées	173,3 ha	8,4 tMS/ha	1 458	28	7	36	41 037	10 466	53 019

F. RECAPITULATIF : EXPORTATIONS PAR LES FOURRAGES (FOURRAGES CONSOMMES - ACHATS + VENTES)

TYPE DE FOURRAGES	Rappel des quantités produites	Composition (kg / tonne MS)			Total en kg		
		N	P_2O_5	K_2O	N	P_2O_5	K_2O
Maïs	975 t MS	12,5	5,5	12,5	12 188	5 363	12 188
Herbe	1 458 t MS	28,1	7,2	36,4	41 037	10 466	53 019
Exportations par les fourrages produits	2 433 t MS	21,9	6,5	26,8	53 225	15 828	65 207

RAPPEL :

SFP	228,30 ha
cheptel :	442,4 UGB
chargement :	1,94 UGB/ha SFP

Exportations / ha SFP	233	69	286
RAPPEL Valeur des effluents bovins /ha SFP	166	68	220
RAPPEL Valeur des effluents TOTAUX /ha SAU	112	60	132
Exportations / UGB	120	36	147
RAPPEL Valeur des effluents bovins/ UGB	85	35	113

V. RESULTAT DU BILAN POUR L'EXERCICE ANNUEL

SAU | 463 ha

APPORTS ORGANIQUES

	N	P_2O_5	K_2O	N maîtrisable	P_2O_5 maîtrisable
BOVINS	37 808	15 503	50 147	18 315	7 849
VEAUX DE BOUCHERIE					
LAPINS					
OVINS					
VOLAILLES	5 966	4 703	6 206	5 966	4 703
PORCS					
ENGRAIS DE FERME IMPORTES	7 833	7 061	4 664	7 833	7 061
ENGRAIS FERME EXPORTES					
BOUES DE STATION OU DIVERS	200	350	100	200	350
TOTAL	**51 806**	**27 617**	**61 117**	32 313	19 963
< 170 N /ha SAU	**112**	**60**	**132**	70	43

ENGRAIS MINERAUX APPORTES

	N	P_2O_5	K_2O	N maîtrisable	P_2O_5 maîtrisable
TOTAL	**34 550**		**15 000**	34 550	
/ha SAU	**75**		**32**	75	

APPORTS ORGANIQUES ET MINERAUX

	N	P_2O_5	K_2O	N maîtrisable	P_2O_5 maîtrisable
TOTAL	**86 356**	**27 617**	**76 117**	66 863	19 963
< 210 N /ha SAU	**186**	**60**	**164**	144	43

EXPORTATIONS PAR LES CULTURES ET FOURRAGES

	N	P_2O_5	K_2O
Cultures récoltées hors fourrages	40 728	16 955	26 335
Fourrages grossiers produits sur l'exploitation	53 225	15 828	65 207
TOTAL	**93 952**	**32 783**	**91 542**
/ha SAU	**203**	**71**	**198**

BILAN : APPORTS - EXPORTATIONS PAR LES CULTURES ET FOURRAGES

BILAN ORGANIQUE

	N	P_2O_5	K_2O
Apports Organiques	51 806	27 617	61 117
- Exportations par les cultures et fourrages	93 952	32 783	91 542
TOTAL	**-42 146**	**-5 166**	**-30 424**
/ha SAU	-91	-11	-66
Taux de couverture des besoins des cultures et fourrages par les Apports Organiques	55%	84%	67%

BILAN ORGANIQUE ET MINERAL

Apports Organiques	51 806	27 617	61 117
+ Apports Minéraux	34 550		15 000
- Exportations par les cultures et fourrages	93 952	32 783	91 542
TOTAL	**-7 596**	**-5 166**	**-15 424**
/ha SAU	**-16**	**-11**	**-33**
Taux de couverture des besoins des cultures et fourrages par les Apports Organiques et Minéraux	92%	84%	83%

Usine d'eau potable de SAFFRE « Les Perrières »

CONVENTION ENTRE PRODUCTEUR ET UTILISATEUR POUR LA VALORISATION AGRICOLE DES BOUES D'EAU POTABLE

ENGAGEMENT DU PRODUCTEUR DE BOUES A EPANDRE DANS LES REGLES DE L'ART

Entre Gaec des Fleuriais représentée par COSSARD Jean-Marie exploitant agricole de la commune de ~~SAFFRE~~ RUCEUL, au lieu dit La Huberhiere, désigné ci-après par l'appellation « **L'UTILISATEUR** »,

Et, Mr HAZARD Fabrice , représentant de SAUR 80 Avenue des Noëlles BP 80 - 44 500 LA BAULE agissant au nom et pour le compte de cette société, en vertu des pouvoirs qui lui ont été délégués, désigné ci-après par l'appellation « **LE PRODUCTEUR DE BOUES** », N° SIRET SAUR LA BAULE: 339 379 984 00 109

Et Jean Pierre GERGAUD, Président, représentant le SIAEP de la région de Nort sur Erdre – Siège social mairie de NORT SUR ERDRE, 30 rue Aristide Briand 44390 NORT SUR ERDRE, agissant au nom et pour le compte du Syndicat, en vertu des pouvoirs qui lui ont été délégués par délibération du comité syndical du 26 juin 2012, désigné ci-après par l'appellation « **LE SYNDICAT** ».

ETANT PREALABLEMENT EXPOSE QUE :

Dans le cadre de la mise en conformité de l'usine d'eau potable, en vertu des articles du code de l'environnement R.211-25 à R.211-47 et l'article R214-1, et l'arrêté du 8 janvier 1998 fixant les prescriptions techniques applicables aux épandages de boues sur les sols agricoles pris en application du décret n° 97-1133 du 8 décembre 1997 relatif à l épandage des boues issues du traitement des eaux usées (Article 2) modifié et la circulaire du 16 mars 1999, **LE PRODUCTEUR DE BOUES,** conjointement avec **LE SYNDICAT,** doit réaliser une étude préalable définissant les contraintes imposées à la valorisation agricole des boues.

Par délégation de service, **LE PRODUCTEUR DE BOUES** assurera le traitement et la valorisation agricole des boues conformément aux décisions du **SYNDICAT**.

L'UTILISATEUR souhaite épandre ces boues sur des terrains agricoles qu'il exploite, répertoriés dans le « plan d'épandage », dans des conditions compatibles avec les pratiques usuelles et rationnelles en agriculture et avec la protection de l'environnement. Les modalités d'épandage sont, par priorité, celles prévues par la présente **CONVENTION** et celles prescrites par l'arrêté préfectoral établissant un programme d'action pour la protection contre la pollution par les nitrates en vigueur au moment de l'épandage (« Directive Nitrates »).

Cette **CONVENTION** est conclue avec l'**UTILISATEUR** sur les terres duquel l'épandage peut avoir lieu. Elle concerne la valorisation agricole des boues d'eau potable dont les caractéristiques analytiques satisfont à l'arrêté du 8 janvier 1998.

IL EST CONVENU CE QUI SUIT :

ARTICLE 1 - OBJET DE LA CONVENTION :

Cette **CONVENTION** a pour objet de préciser les opérations et conditions d'épandage des boues et de son suivi.

ARTICLE 2 - ENGAGEMENTS :

La surface totale intégrée dans le plan d'épandage est de 34,87 ha.
La surface annuelle moyenne d'épandage est de 10 ha.

Les boues évacuées, d'après les analyses effectuées, auront une valeur de 1,00 Kg d'azote et 1,45 Kg de phosphore par mètre cube pour une siccité de 25 % soit un apport prévu sur l'exploitation d'environ 200 Unités d'azote et 350 Unités de phosphore par an.
Volume estimé : 200 à 300 m3 à 25 % soit 50 à 75 TMS/an.

LE PRODUCTEUR DE BOUES s'engage à mettre à disposition de **L'UTILISATEUR** un volume annuel de boues correspondant à celui fixé par le planning prévisionnel d'épandage.

LE PRODUCTEUR DE BOUES est responsable de la qualité des boues délivrées sur les parcelles.
Il garantit la conformité analytique des boues vis à vis des spécifications de l'arrêté du 8 janvier 1998.

Il tiendra à jour un enregistrement, appelé registre d'épandage, précisant la qualité et la teneur en matière sèche des boues, remis à **L'UTILISATEUR** sous la forme d'un bulletin de livraison, et remis à la fin de chaque chantier à l'usine d'eau potable.

L'UTILISATEUR s'engage à mettre à disposition les surfaces requises pour l'épandage des boues, dont l'aptitude à l'épandage a été confirmée lors de l'étude préalable. (cf. tableau en annexe 1)

LE PRODUCTEUR DE BOUES assure le transport des boues et leur épandage, avec un éventuel prestataire, selon les dispositions définies dans l'étude préalable. Toutefois, **L'UTILISATEUR** sera tenu responsable de l'ensemble de sa fertilisation, notamment en cas d'apports complémentaires. (Cf. Annexe 4)

ARTICLE 3 - ORGANISATION DE LA CESSION DU PRODUIT :

Les boues sont cédées gratuitement à **L'UTILISATEUR**.

Les boues stockées seront épandues à diverses périodes de l'année compatibles avec les contraintes agronomiques et réglementaires nationales et départementales identifiés au cours de l'étude préalable du milieu. (cf. annexe 2)

Le programme prévisionnel sera établi par **LE PRODUCTEUR DE BOUES** en concertation avec **L'UTILISATEUR** avant chaque campagne.

LE PRODUCTEUR DE BOUES tiendra à jour un enregistrement se présentant sous la forme d'un registre d'épandage précisant:

- Le volume épandu
- Le lieu d'épandage
- La date d'épandage

ARTICLE 4 - CONTROLE DE LA QUALITE DU PRODUIT :

LE PRODUCTEUR DE BOUES s'engage à faire réaliser à ses frais des analyses de boues portant sur les paramètres suivants :

- Matière sèche
- Paramètres agronomiques (MO, pH, Nt_K, NH_4, Rapport C/N, P_2O_5, K_2O, CaO, MgO)
- Métaux (Cadmium, Zinc, Cuivre, Nickel, Plomb, Chrome, Mercure, Sélénium, Aluminium et Fer)
- Oligo-éléments (Co, Fe, Mn, Mo) dans le cadre de la caractérisation initiale des boues
- Composés traces organiques (HAP, PCB)

Les résultats figurent dans le registre d'épandage présent à la station (Art 17 de l'arrêté du 08/01/1998 modifié. (En annexe 3 : les résultats de l'analyse réalisés le 08/06/2011)

LE PRODUCTEUR DE BOUES s'engage à cesser la fourniture de boues à l'**UTILISATEUR**, si l'analyse révèle une composition en dehors des valeurs limites définies par la réglementation ou s'il observe un déversement d'effluent susceptible de nuire à la qualité de la boue. (Cf. annexe 4)

ARTICLE 5 - CONTROLE DE L'EVOLUTION DES SOLS :

L'UTILISATEUR autorise **LE PRODUCTEUR DE BOUES** à faire effectuer un certain nombre d'analyses de sols sur les parcelles concernées (environ 1 analyse par lot de 20 ha épandus, avec au minimum 1 analyse par exploitation et par an sur les parcelles à épandre) afin de connaître l'évolution de leurs propriétés physico-chimiques. (Résumé résultats en annexe 3)

Les analyses portent sur la granulométrie, MO, pH, NTK, P_2O_5 échangeable, K_2O échangeable, CaO échangeable, MgO échangeable, NaO. Les métaux lourds (avec l'Aluminium et le Fer) cités dans la réglementation seront analysés dans le cadre de la caractérisation initiale des sols puis tous les 10 ans.

Un « point zéro » a été établi dans le cadre de la réalisation de l'étude préalable. Un organisme compétent devra être chargé de l'interprétation des résultats. Ceux-ci sont alors reportés sur une fiche parcellaire et communiqués à **L'UTILISATEUR**. Des conseils de fertilisation complémentaires seront apportés à **L'UTILISATEUR** en tenant compte des informations relatives aux boues, aux sols et aux cultures.

Les boues ne peuvent être épandues que sur des sols dont le pH est > à 5 conformément à la réglementation (arrêté du 08/01/98).

ARTICLE 6 - PRISES EN CHARGES FINANCIERES :

- **Le transport des boues** → **LE PRODUCTEUR DE BOUES**
- **Le suivi agronomique** → **LE PRODUCTEUR DE BOUES**
- **L'épandage des boues** → **LE PRODUCTEUR DE BOUES**

ARTICLE 7 - DUREE DE LA CONVENTION:

La présente **CONVENTION** entrera en vigueur à la date de signature par les différentes parties. Elle devra cependant être réactualisée si des modifications du parcellaire cultivé par **L'UTILISATEUR** venaient à être constatées.

Elle demeurera en vigueur pour une durée de 5 ans. Elle est renouvelable par tacite reconduction pour une durée équivalente. Toutefois, chaque partie pourra y mettre fin, à tout moment, après préavis de 6 mois par lettre recommandée avec accusé de réception.

ARTICLE 8 - CLAUSES DE SAUVEGARDE:

- En cas de cessation ou de transmission de l'activité agricole de **L'UTILISATEUR** signataire, la présente convention prendra fin, sans attendre le délai minimal des 5 ans. Toutefois, dans le cas d'une transmission de l'activité agricole, la dite convention pourra être présentée au repreneur et reconduite en cas d'accord de ce dernier. Cet accord sera formalisé par la signature d'une nouvelle convention.

- En cas de modifications ultérieures profondes des conditions techniques, économiques, administratives existant à la date de signature de la présente CONVENTION, entraînant pour l'une des parties des conditions qu'elle ne pourrait pas équitablement supporter, les différentes parties signataires seront amenées à se réunir pour rechercher une solution conformément aux intérêts légitimes de chacune d'elles.

ARTICLE 9 - RESPONSABILITES EN CAS DE POLLUTIONS INDUITES PAR LES BOUES:

LE PRODUCTEUR DE BOUES et LE SYNDICAT seront tenus responsables des conséquences d'une pollution de l'eau, des sols, de la qualité des récoltes et du préjudice sur un droit à produire provenant de l'utilisation des boues qu'il fournit à **L'UTILISATEUR**, s'il est prouvé que cette pollution ou ce préjudice à l'origine des dommages, sont liés à la qualité du produit épandu.

Si la pollution est due à un mauvais épandage, **LE SYNDICAT** et **LE PRODUCTEUR DE BOUES** seront considérés comme responsables et pourront se retourner contre le Prestataire de service, tel que cela est stipulé dans la convention d'exploitation (Article 12 et13) qui lie **LE SYNDICAT** et **LE PRODUCTEUR DE BOUES** entre eux.

ARTICLE 10 - COMMISSION DE CONCILIATION:

En cas de litige dans l'application de la présente convention, une commission de conciliation composée d'un représentant du **SYNDICAT**, un représentant du **PRODUCTEUR DE BOUES**, et un représentant de **L'UTILISATEUR**, sera chargée de proposer un compromis. Elle devra être constituée dans un délai de 15 jours après la constatation du litige.

Si cette commission ne peut être constituée dans les délais prévus ou si elle ne peut parvenir à un accord, l'affaire sera portée devant le tribunal Administratif du lieu d'exécution, à l'initiative de la partie la plus diligente.

Fait à Pucéul
Le 18/11/16
Signature précédée de la mention
« Lu et approuvé »
Lu et approuvé

L'UTILISATEUR
Exploitant Agricole

LE PRODUCTEUR DE BOUES

Pb F. Mazard
A. Lock

Direction Régionale
Loire & Vilaine
80, Avenue des Noëlles
BP 170
44504 LA BAULE CEDEX

LE SYNDICAT

Le Président,
Jean-Pierre GERGAUD

Syndicat Intercommunal d'Alimentation en Eau Potable
Région de Nort s/Erdre

CONTRAT

Entre les soussignés M FOURRAGE JACQUELINE d'une part et

le GAEC DES FLEURIAIS d'autre part .

- mise à disposition pour le producteur Mme FOURRAGE JACQUELINE

de 2333-- unités d'azote au GAEC DES FLERIAIS
de 3211 unités de Phosphore
soit environ--100m3 de fumier ou lisier à -------- par tonne .

fait à PUCEUL

le 27 11 2015

le Producteur

L 'utilisateur

CONVENTION D'EPANDAGE

(contrat reciproque de mise à disposition de parcelles pour l'épandage de déjections animales)

Dans le cadre d'une valorisation agricole des effluents d'élevage par épandage, Il est convenu entre :

Nom de l'exploitant fournisseur des effluents : **COOPERATIVE DE CHANTELOUP**

dénommé producteur d'effluents

Demeurant à : **LE CHENUETIERE** Sur la commune de: **44170 NOZAY**

ET

Nom de l'exploitant receveur des effluents : **GAEC DES FLEURIAIS**

dénommé agriculteur -bénéficiaire dans ce qui suit.

Demeurant à : **LA HUBERTIERE** Sur la commune de: **44390 PUCEUL**

Article 1 - Engagement du producteur

Le producteur d'effluents s'engage, chaque année, à mettre à disposition de l'utilisateur, une quantité d'effluents d'élevage sous forme de : **LISIER ELEVAGE PORCIN**

correspondant à :

5528 unités d'azote	**3868 unités de P205**

calculées sur la base des références CORPEN les plus actuelles et en période appropriée sur le plan agronomique. le producteur d'effluents complète le bon de livraison à chaque apport.

Article 2 – Engagement de l'agriculteur-bénéficiaire (receveur des effluents)

L'agriculteur bénéficiaire

s'engage à valoriser annuellement la quantité de :

5528 unités N	**3868 unités P205**

mise à disposition par le producteur d'effluents sur les surfaces épandables de l'exploitation.

L' agriculteur bénéficiaire signe le bon de livraison correspondant à la quantité importée.

L' agriculteur -bénéficiaire s'engage à assurer une bonne utilisation agronomique de ces effluents, en respectant les règles définies par la législation en vigueur. L' agriculteur bénéficiaire s'engage à joindre copie du présent contrat à toute demande de création ou d'extension d'un bâtiment d'élevage sur son exploitation.

Article 3 - Durée de la convention

La présente convention porte sur une durée de 10 années à compter de la signature de ce présent contrat

Article 4 - Changement d'exploitant agricole

En cas de changement d'exploitant agricole, ou s'il est mis fin à l'exploitation des parcelles, l'agriculteur utilisateur devra en avertir le producteur d'effluents dès sa décision, par lettre recommandée avec accusé de réception.

Article 5 – Résiliation

La résiliation de la présente convention nécessite un préavis de 6 mois adressé sous pli recommandé par l'une des parties à l'autre partie signataire. Une fois l'accord des 2 parties obtenu, le producteur adressera un courrier dans un délai de 3 mois avant la date de résiliation à la Préfecture en indiquant les solutions envisagées pour compenser cette résiliation.

La convention pourra être renouvelée par tacite reconduction pour une durée équivalente, sauf dénonciation par l'une des parties par lettre recommandée adressée à l'autre signataire, ainsi qu'à la préfecture (service des Installations Classées agricoles), six mois avant la date d'expiration de la période en cours.

Fait en deux exemplaires à : 44170 NOZAY le: 28/12/2018

Signatures précédées de la mention « Lu et approuvé »

lu et approuvé