

Nom, prénom : PER Exemple Selon fiche 1 : ha 32.00 Annexes : oui No expl. : 1 2 3 4 5 6 7 8
 Adresse : SAU : 30.55 Cultures spéciales
 NP, localité : Surface fertilisable : 21.10 Correction linéaire Téléphone : 021 987.65.43
 Altitude : 550 m Terres ouvertes : 21.10 Bilan import/export Natel : 079 234.56.78
 Plan de fumure

Partie A : Consommation de fourrages et production d'éléments nutritifs

Vaches laitières : Production laitière \emptyset 6500 kg/vache/an Concentrés 1150 kg/vache/an Affouragement : pdt ou betterave oui Libre service oui

Catégorie d'animal	Unité	Nb d'unités	Absen- ce (-)	Nb corrigé	Consommation de fourrages		Production en éléments nutritifs				Production Nstock pour				Fumier de stabula- tion sans purin \emptyset			
					Par an dt MS	Total dt MS	Nstock kg	P ₂ O ₅ kg	Nstock kg	P ₂ O ₅ kg	Sorties au parcours \emptyset		Pâture \emptyset		Type \emptyset	Nstock kg/an		
Vache laitière \emptyset 6'000 kg/an	bête				55		93.5	39										
Autre vache \emptyset ...6500 kg/an	bête	14		14	53.9*	755	95.9	40*	1342	560	14	100	37	14	8	120	147	
Bovin d'élevage 0-1 an	bête	5	-1.6	3.4	11	37	21.3	7.5	72	26	5	50	1	5	12	150	22	100
1-2 ans	bête	7	-2.2	4.8	22	106	34.0	13	163	62	7	50	3	7	14	50	19	100
Génisse plus de 2 ans	bête	7	-1.6	5.4	33	178	46.8	20	253	108	7	50	4	7	18	83	56	100
Vache mère 600 kg ou plus	bête				40		68.0	30										
Veau allaité jusqu'à environ 350 kg	place				11		28.9	8										
Veau à l'engrais	bête				0.4		4.3	1.5										
Bovin à l'engrais (intensif) 65-520 kg	place				14		28.1	11										
Cheval de plus de 3 ans, PV 500 kg	bête				29		30.8	23										
Mouton (y c. agneau et part de bélier)	place				7.6		12.8	5.3										
Porc à l'engrais/remonte (25-100 kg)	place						10.4	6										
Truie élevage y c. porcelets jusqu'à 25 kg	place						28.0	19										
Poules pondeuses	100 pl.						49.7	46										
Poulets à l'engrais	100 pl.	5		5			24.0	15	120	75	*							100

Consommation de fourrages et production d'éléments nutritifs par les animaux

Exploitation (voir C1) Achat Total dt MS par an 1076 Sous-total A1 1950 831 Total Nstock parcours \emptyset 45 Total Nstock pâture \emptyset 244 V1 503

Déductions Fourrages pauvres 32 + 0 - 22 = 10 0.6 0.1 - 6 - 1

Nstock parcours \emptyset x 0.5 23 + Nstock pâture \emptyset x 0.7 171 => 194

A2 : Eléments nutritifs produits par les animaux de l'exploitation

A2 1750 830 Valeurs négatives pas acceptées : mettre 0

Prod. lait + Pdt/bett Libre service Concentrés
 $* 55 + (0.28 \times 5) + 1.1 + 1.83 - (450 \times 0.012) = 53.93 + 1.4 - 5.4$

Reprises selon contrat :		Fumier :	Unité	Quantité	Nstock	P ₂ O ₅		
Fumier :			t				+	+
Purin : de porcs 1:3			m ³	50	0.9	0.95	+ 45	+ 48
Cessions selon contrat :		Fumier : de poulets	t	2	15	19	- 30	- 38
Purin :			m ³				-	-

A3 : Reprises et cessions d'engrais de ferme

A3 15 10 Part Nstock du fumier de stabulation sans purin (V1 + V2)/(A1 + A3) 24% V1 + V2 473

A1 + A3 1965 Valeurs négatives pas acceptées : mettre 0

Partie B : Production de fourrages sur l'exploitation

- Consommation de fourrages par les animaux (report total dt/MS/an ci-dessus)
- Fourrages vendus, achetés ou produits sur l'exploitation hors surface fourragère (SF)

Type de fourrage	Quantité dt	MS %	Ventes dt MS	Achats dt MS	Hors SF dt MS
Herbe, ensilage d'herbe					
Foin, regain					
Foin, regain "pauvre" \emptyset	25	88	22		
Maïs plante, maïs ensilage					
Betterave fourragère					
Betterave sucrière					
Pulpe de betteraves	100	17		17	
Feuilles de betteraves					
Maïs épi CCM (pour bovin à l'engrais)					
Pomme de terre	150	20			30
Achat de paille pour l'affouragement \emptyset					

Total ventes (dont "pauvre" \emptyset 22 dt MS) 22

Total achats (dont "pauvre" \emptyset 17 dt MS) 17

Total produit hors surface fourragère (SF) 30

Total des besoins nets en fourrages 1051

Pertes de conservation et à la crèche : 0-5 % des besoins nets en fourrages 52.5

Marge d'erreur sur le bilan de matière (MS) : 0-5 % des besoins nets en fourrages 52.5

Total des fourrages à produire sur l'exploitation (à reporter sous C1) 1156

dt/MS par an 1076

Légendes

- Production Nstock durant les sorties au parcours = $\frac{\text{bêtes} \times \text{jours au parcours} \times \text{Nstock} \times 0.1}{365}$
- Production Nstock durant la pâture = $\frac{\text{bêtes} \times \text{heures} \times \text{jours de pâture} \times \text{Nstock}}{24 \times 365}$
- Système de stabulation sans production de purin désigné par "fumier de stabulation sans purin" (voir guide).
- Type 0 **Seulement du lisier ou du purin et du fumier en tas ou du purin et moins de 10% de fumier de stabulation sans purin.** Pas de report du Nstock du fumier.
- Type 100 **Seulement du fumier de stabulation sans purin (< 10% purin) :** système de stabulation libre sur paille à un secteur pour animaux consommant des fourrages grossiers, stabulation à litière profonde pour les porcs et tous les systèmes pour la volaille. Reporter tout le Nstock produit à l'étable.
- Type 50 **Tous les cas intermédiaires entre 10-90 % de fumier de stabulation sans purin.** Reporter la moitié du Nstock produit à l'étable.
- Fourrages pauvres en éléments nutritifs, propres à l'exploitation.
- Fourrages pauvres en éléments nutritifs, achetés ou vendus.
- Réduire les besoins N si le rendement est régulièrement inférieur d'au moins 20 % au rendement standard (voir guide).
- Pour les sous-produits d'autres cultures (voir guide).
- Fourrages des prairies sans fumure. Prise en compte seulement du fourrage consommé sur l'exploitation et au maximum 1/4 du total des fourrages produits sur l'exploitation (voir partie B).
- Besoins théoriques correspondant aux restitutions par les animaux au pâturage.
- Part d'azote disponible dans les engrais de ferme de l'exploitation (voir guide).
- Indiquer la marge d'erreur maximale propre à l'exploitation lorsqu'elle diverge du cas standard selon l'OPD.

Partie C : Besoins totaux de l'exploitation PER - Exemple 2009

Suisse - Bilanz

C1 : Besoins pour la production de fourrages	Rendement standard dt MS/an	Surface ha	Rendement récolté dt MS/ha	Quantité totale dt MS	Besoins N kg/ha	Besoins nets en kg/dt MS		Besoins nets en kg/an	
						N	P ₂ O ₅	N	P ₂ O ₅
Total des fourrages à produire sur l'exploitation (selon B au recto)					1156				
Maïs plante/maïs ensilage plante entière	160	0.95*	150	143	110		0.72	105	103
Betterave fourragère (sans feuille)	160	*	-	-	100		0.49		
Maïs à faucher en vert (2ème culture)	60	()	-	-	70		0.67		
Paille de céréales de l'exploitation affouragée ⑧	40		-	⑤		0	0.24		
Feuilles de betteraves de l'exploitation affouragées ⑧	50		-	-		0	0.57		
Dérobées ou semis de PA d'été ou rompie de printemps (si récoltés)	25-50	(1.55)	2.5	39		1.2	0.8	47	31
Prairies extensives		0.40	30	12 ⑨⑨					
Autres prairies avec interdiction de fumure			-	⑨⑨					
Pâturages extensifs			-	⑤		0.5 ⑩	0.5 ⑩		
Prairies et pâturages : peu intensifs (1-3 utilisations)		0.30	65	20 ⑥		0.6	0.6	12	12
mi-intensifs (1-4 utilisations)		3.75	100	375		1	0.7	375	263
intensifs (2-6 utilisations)		5.00	567 = 113	567		1.2	0.8	680	454

C1 : Besoins totaux pour la production de fourrages sur l'exploitation **C1 10.40** **32 ⑨** Total à reporter au recto (A2) **C1 1219 863**

T : Transfert interne d'éléments nutritifs par le fourrage des prairies sans fumure **12 ⑨** dt MS "Transfert" x **0.4** = **5**
A reporter sous E

C2 : Besoins pour les grandes cultures	Rendement standard dt ha	Surface ha	Rendement récolté dt/ha	Quantité totale dt	Besoins N kg/ha	Besoins nets en kg/dt		Besoins nets en kg/an	
						N	P ₂ O ₅	N	P ₂ O ₅
Blé d'automne	60	8.65*	70	606	140		0.92	1211	557
Orge d'automne	60	2.30*	55	127	110		0.92	253	116
Colza d'automne	35	1.40*	2.5	35	140		1.63	140	57
Pomme de terre de consommation et industrielle	450	2.70*	460	1242	120		0.18	324	224
Betterave à sucre	650	2.70*	700	1890	100		0.08	270	151
Maïs grain, maïs épi (CCM)	80	*			110		0.79		
Tabac Burley dt MS	25	0.45*	23	13	170		0.72	77	9
Engrais vert (non légumineuses)		(3.45)			30			103	
Jachère tournante, jachère florale et ourlets		0.75*							
Haie, bosquet, prés à litière		0.30							
Cession de paille de céréales	50	()				0	0.20		
Cession de feuilles de betteraves	325	()				0	0.09		

C2 : Besoins totaux pour les grandes cultures **C2 19.25** * $\frac{25 \text{ dt}}{35 \text{ dt}} = 71\% \rightarrow \frac{25}{35} \times 140 = 100 \text{ kg N/ha}$ **C2 2378 1114**

C3 : Besoins pour les cultures spéciales	Surface ha	Besoins nets en kg/ha			Facteur de correction pour P ₂ O ₅	Besoins nets en kg/an	
		N	N selon Nmin	P ₂ O ₅		N	P ₂ O ₅
Légumes + fraises annuelles Report selon annexe	1.20*	-	-	-	-	379	104
Cultures fruitières Report selon annexe	1.15	-	-	-	-	69	20
Arbres haute tige	(0.60)	45		15		27	9

C3 : Besoins totaux pour les cultures spéciales **C3 2.35** **C3 475 133**

C = C1 + C2 + C3 Surface agricole utile (SAU) **32.00** Besoins totaux de l'exploitation C **4072 2110**
Terres ouvertes (TO)* **21.10 66** % de la SAU

Partie D : Engrais effectivement utilisés pour la campagne

Type d'engrais	Remarques	Unité	Quantité	Teneur en kg par unité		Quantité en kg par an	
				N disp	P ₂ O ₅	N disp	P ₂ O ₅
Compost							
Engrais du commerce		dt					
Complet	13.13.21	dt	30	13	13	390	390
Superphosphate		dt	50	-	18	-	900
Nitrate ammoniacale	27 + Mg	dt	110	27	-	2970	
Achat de paille pour litière ⑧		dt	100		0.20		20

D: Total des engrais effectivement utilisés pour la campagne **D 3360 1310**

Partie E : Bilan de fumure

Calcul de la part d'azote disponible dans les engrais de ferme de l'exploitation			
Norme de base de l'azote disponible			60 %
Moins : 66 % des ha terres ouvertes/ha SAU	x 0.15	-	9.9 %
24 % de Nstock du fumier sans purin (voir partie A)	x 0.12	-	2.9 %
	Total	=	47.2 % ⑪
Eléments nutritifs produits par les animaux de l'exploitation	A2		
[-] Besoins totaux de l'exploitation	C		
Bilan intermédiaire	A2 - C		
[+] Reprises et cessions d'engrais de ferme	A3		
[+] Engrais effectivement utilisés pour la campagne	D		
[-] Transfert interne d'éléments nutritifs par le fourrage des prairies sans fumure	T		
Bilan final excédentaire (+) déficitaire (-)	= A2 - C + A3 + D - T		

Pour l'exploitation						Par ha fertilisable	
Nstock kg	x ⑪	Ndisp. kg	%	P ₂ O ₅ kg	%	Ndisp. kg	P ₂ O ₅ kg
1750	x 47.2%	826	20%	830	39%	27	27
		-4072	100	-2110	100	-133	-69
		-3246		-1280		106	-42
15	x 47.2%	+ 7		+ 10		0.2	0.3
		+3360	83%	+1310	62%	110	43
				-5			0.2
		121	+3.0%	35	+1.7%	3.9	1.1

Marge d'erreur maximale pour N et P₂O₅ (pour les exigences PER selon OPD)
Données certifiées exactes : Lieu, date : **Lausanne, le 25 avril 2009**

Signature : **E. Per**