

Nom, prénom : PER Exemple 2024 Selon fiche 1 : ha Annexes : oui No expl. : 1 2 3 4 5 6 7 8
 Adresse : SAU : 31.90 Cultures spéciales
 NP, localité : Surface fertilisable : 30.55 Digestats Téléphone : 021 987 6543
 Altitude : 550 m Terres ouvertes : 21.10 Correction linéaire Natel : 079 234 56 78
 Bilan import/export Plan de fumure

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

Vaches laitières : Production laitière \varnothing 6800 kg/vache/an Concentrés totaux 16'100 kg/an Toutes les vaches laitières en stabulation libre oui non
 Bovins à l'engrais > 160 j : GMQ g/j Poids vif à la sortie kg Tous les bovins d'élevage en stabulation libre oui non

Catégorie d'animal	Unité	Nb d'unités	Absence (-)	Nb corrigé	Consommation de fourrages		Production en éléments nutritifs				Production Nstock pour				Fumier de stabulation sans purin					
					Par an dt MS	Total dt MS	Nstock kg	P ₂ O ₅ kg	Nstock kg	P ₂ O ₅ kg	Nb d'unités	j/an	x 0,1 = kg Nstock	Nb d'unités	h/j	j/an	Nstock kg	Type	Nstock kg/an	
Vache laitière \varnothing 7500 kg/an	bête				56.0		95.20	39.0												
Autre vache \varnothing 6800 kg/an	bête	14		14	48.4	678	318.4	37	1286	520	14	100	35	14	8	120	141			
Bovin d'élevage	<160 jours	place	7		7	6.0	42	19.55	5.0	137	35	7	365	14			100	123		
	160-365 j.	place	5	-1.6	3.4	20.2	68	26.35	12.0	88	40	5	125	5	5	18	120	22	50	31
	1-2 ans	place	7	-2.2	4.8	26.0	125	36.13	14.0	173	67	7	125	9	7	14	125	51	50	57
	plus de 2 ans	place	7	-2.3	4.7	33.0	155	46.75	20.0	320	94	7	125	11	7	18	120	81	50	64
Vache mère moyenne PV 600-700 kg	bête				45.0		68.00	28.0												
Veau allaité >160 j moyen(200 à 250kg PM)	place				18.8		37.04	13.9												
Veau à l'engrais (60-220 kg)	place				1.0		15.04	6.7												
Bovin à l'engrais >160 j GMQ 1400g, 530 Kg PV sortie	place				21		35.68	13.4												
Cheval >180 j, >148 cm	place				28		30.10	21.0												
Mouton (y.c. agneau et part de bélier)	place				8		12.75	5.3												
Porc à l'engrais/remonte (26-108 kg)	place						10.40	5.3												
Truie élevage y.c. porcelets jusqu'à 26 kg	place						35.20	21.0												
Poules pondeuses (tapis)	100 pl.						56.00	46.0												
Poulets à l'engrais	100 pl.	5		5.0			21.60	13.0	108	65										

*** Corrections voir guide Suisse-Bilanz page 24**
 Concentrés par vache de l'exploitation 16'100 kg / 14 vaches = **1150 kg**
 Concentrés standard = (-80 + 0.025 x 6800) x 6800/1000 = **612 kg**
 56 + (0.14 x (6800-7500)/100) - (0.003 x ((6800-7500)/100) 2) = 54.873
 0.012 x (612 - 1150) = - 6.456
 = **- 6.456**
 = **48.417 dt MS**
 95.2 + (0.48 x (6800-7500) / 100) = **91.84 Nstock**
 39 + (0.27 x (6800-7500) / 100) = **37.11 P₂O₅**

Consommation de fourrages et production d'éléments nutritifs par les animaux
 Exploitation (voir C1) Achat - Vente = Total dt MS par an 1067 Sous-total A1 2012 821 Total Nstock parcours 73 Total Nstock pâture 294 V1 383

Déductions : Fourrages pauvres 31.5 + Achat 0 - Vente 20 = 11 0.6 0.1 - 7 - 1
 Nstock parcours \times 0.5 37 + Nstock pâture \times 0.7 206 \Rightarrow 342

A2 : Eléments nutritifs produits par les animaux de l'exploitation A2 1763 820 Valeurs négatives pas acceptées : mettre 0

Reprises selon Hodufllu : Fumier :	Unité	Quantité	kg par unité		Nstock	P ₂ O ₅	+	+
			Nstock	P ₂ O ₅				
Purin : Lisier porcs engrais l:3	m ³	50	1.62	0.80	81	40		
Cessions selon Hodufllu : Fumier : Fumier de poulets engrais	t	3	32.00	17.00	64	34		
Purin :	m ³							

A3 : Reprises et cessions d'engrais de ferme A3 17 6 Part Nstock du fumier de stabulation sans purin (V1 + V2)/(A1 + A3) (Attention : 319/2023 15%) V1 + V2 319

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»	23	88	20		
Maïs plante, maïs ensilage					
Betterave fourragère					
Betterave sucrière					
Pulpe de betteraves fraîches	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'affouagement					

Total ventes (dont «pauvre») 20 dt MS
 Total achats (dont «pauvre») dt MS
 Total produit hors surface fourragère (SF) 20
 Total des besoins nets en fourrages 17
 Pertes de conservation et à la crèche : 0-5% des besoins nets en fourrages 0-5% 5%
 Marge d'erreur sur le bilan de matière (MS) : 0-5% des besoins nets en fourrages 0-5% 5%
 Total des fourrages à produire sur l'exploitation (à reporter sous C1) 1040
52
1144

- Légendes
- Production Nstock durant les sorties au parcours = bêtes x jours au parcours x Nstock x 0.1
 - Production Nstock durant la pâture = bêtes x heures x jours de pâture x Nstock
 - 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 litère 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. Pour certaines cultures d'automne, si le rendement moyen est régulièrement supérieur, les besoins N peuvent être augmentés (voir guide, chap. 3.7).
 - Pour les sous-produits d'autres cultures (voir guide).
 - Transfert interne, fourrages des prairies sans fumure (voir guide chap. 3.4). 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).
 - Si mélanges fourragers ou semis d'aot de PT : 1.2/0.82/2.70/0.25 (voir guide chap. 3). Si autres dérobées : 1.2/0.96/2.88/0.29 (voir guide tab. 4). Si plus 25 dt MS/an, voir guide chap. 3.4.
 - Besoins théoriques correspondant aux restitutions par les animaux au pâturage.
 - Part d'azote disponible dans les engrais de ferme de l'exploitation (voir guide chap. 3.10).
 - Indiquer la marge d'erreur maximale propre à l'exploitation lorsqu'elle diverge (= exigences plus sévères) du cas standard selon l'OPD (voir guide chap. 3.11).
 - Pour moduler l'azote selon le groupe de pommes de terre, voir guide tab. 4.
 - Les valeurs Nstock sont plus basses en stabulations libres qu'en stabulations entravées (voir guide, chap. 3.5 et tab.1).

Partie C: Besoins totaux de l'exploitation

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)					1144					
Maïs ensilage, sorgho plante entière	185	0.35 *	170	162	110		0.58	105	94	
Ensilage de céréales immatures	106	*			110		0.59			
Ensilage de céréales immatures avec légumineuses	106	*			80		0.57			
Betterave fourragère (sans feuille)	175	*			100		0.50			
Maïs en vert, sorgho plante entière (2ème culture)	60	()			70		0.65			
Paille de céréales de l'exploitation affouragée	40					0	0.22			
Feuilles de betteraves de l'exploitation affouragées	50					0	0.52			
Dérobées ou semis de PA d'été ou rompue de printemps (si récoltés)	25 (50)	(1.55)	25	39		1.2	0.36	47	37	
Prairies extensives		0.40	30	12.00						
Autres prairies avec interdiction de fumure										
Pâturages extensifs						0.5	0.5			
Prairies et pâturages: peu intensifs (1-4 utilisations)		0.30	65	20		0.5	0.57	10	11	
mi-intensifs (1-6 utilisations)		3.75	100	375		0.95	0.71	356	266	
intensifs (2-8 utilisations)		5.00	108	538		1.2	0.82	645	411	
C1: Besoins totaux pour la production de fourrages sur l'exploitation	C1	10.40	5	31.5	Total à reporter au recto (A2)		C1	1162	849	

T: Transfert interne d'éléments nutritifs par le fourrage des prairies sans fumure Fourrage vendu → dt MS « Transfert » x 0.4 =

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 +10*		0.83	1298	503
Orge d'automne	60	2.30 *	55	127	110 107**		0.85	245	108
Colza d'automne	35	1.40 *	30	42	150 135***		1.43	189	60
Pomme de terre de consommation et industrielle	450	2.70 *	460	1242	120		0.16	324	199
Betterave à sucre	900	2.70 *	900	2430	100		0.06	270	146
Maïs grain, maïs épi (CCM)	100	*			110		0.76		
Tabac Burley dt MS	25	0.45 *	29	13	170		0.72	77	9
Corrections des besoins N kg/ha									
* (70-60) x 1.0 = + 10 ** (55-60) x 0.7 = - 3.5 *** (30-35) x 3.0 = - 15									
Engrais vert (non légumineuses)		(3.45)			30			104	
Jachère tournante, jachère florale, ourlets et bandes fleuries		0.75 *							
Haie, bosquet, prés à litière		0.30							
Cession de paille de céréales	50	()				0	0.19		
Cession de feuilles de betteraves	325	()				0	0.08		
C2: Besoins totaux pour les grandes cultures	C2	19.25						2505	1024

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 form. annexe	1.20 *					381	92
Cultures fruitières " " " "	1.15					69	20
Arbres haute tige, noyer	(0.60)	45		15		27	9
C3: Besoins totaux pour les cultures spéciales	C3	2.35				477	120

Totaux généraux de l'exploitation C = C1 + C2 + C3
 SAU avec TAB 32.00 - 0.10 = SAU 31.90
 Terres ouvertes (TO) 21.10 65.9 % de la SAU avec TAB
 Besoins C 4145 1994

Partie D: Utilisation d'autres engrais

Type d'engrais	Remarques	Unité	Quantité	Teneur en kg par unité		Quantité en kg par an	
		ha	5.00	N disp	P ₂ O ₅	N disp	P ₂ O ₅
Techniques d'épandage réduisant les émissions	Pour la surface à inscrire: voir explications au point 3.8 du guide Suisse-Bilanz.			6		30	
Compost							
Engrais du commerce et autres engrais		dt					
Compleat	13 13 21 0	dt	30.0	13	13	390	390
Engrais 18% P ₂ O ₅	0 18 0 4.8	dt	40.0		18		720
Nitrate ammoniacale	27 - - 2.5	dt	105.0	27		2835	
Achat de paille pour litière		dt	100		0.19		19
D: Total des apports d'autres engrais						3255	1129

Partie E: Apports de produits méthanisés et déchets de légumes exportés à la récolte (report formulaire E)

Type d'engrais	Remarques	Quantité en kg par an	
		N disp	P ₂ O ₅
Produits liquides issus de la méthanisation		E1 12	9
Produits solides issus de la méthanisation		E2 11	22
Résidus de récolte de légumes		E3 -	-
E: Total apports de produits méthanisés et déchets de légumes exportés à la récolte		E 22	31

Partie F: Bilan de fumure

Calcul de la part d'azote disponible dans les engrais de ferme pour l'exploitation
 Norme de base de l'azote disponible 60%
 Moins 65.9 % des ha terres ouvertes/ha Surface tot. exploitation x 0.15 = 9.9 %
 15.7 % de Nstock du fumier sans purin (voir partie A) x 0.12 = 1.9 %
 Total = 48.2 %

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	
(+) Total des apports d'autres Engrais	D	
(+) Total apports de produits méthanisés et déchets de légumes exportés à la récolte	E	
(-) Transfert interne d'éléments nutritifs par le fourrage des prairies sans fumure	T	
Bilan final excédentaire (+) déficitaire (-)	= A2 - C + A3 + D + E - T	

Pour l'exploitation						Par ha fertilisable	
Nstock kg	x	Ndisp. kg	%	P ₂ O ₅ kg	%	Ndisp. kg	P ₂ O ₅ kg
1763	48.2	850	21 %	820	41 %	28	27
		-4145	100%	-1994	100%	-136	-65
		-3295		-1174		-108	-38
17	48.2	8		6		0	0
		3255	79 %	1129	57 %	107	37
		22	1 %	31	2 %	1	1
		-9	-0.2 %	-8	-0.4 %	0	0

Dès le 1.1.2024, pour les PER (OPD), les apports N et P2O5 ne doivent pas dépasser les besoins = Marge 0% ou inférieure (voir point 3.11 du guide).
 Données certifiées exactes: Lieu, date: Lausanne, le 27.1.2025

Signature: E PER