

Nom, prénom : ..... Selon fiche 1 : ha Annexes : oui No expl. :

Adresse : ..... SAU : ..... Cultures spéciales

NP, localité : ..... Surface fertilisable : ..... Digestats  Téléphone : .....

Altitude : ..... m Terres ouvertes : ..... Correction linéaire  Natel : .....

Bilan import/export  Plan de fumure

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

Vaches laitières : Production laitière Ø ..... kg/vache/an Concentrés totaux ..... kg/an Toutes les vaches laitières en stabulation libre  oui <sup>18</sup>

Bovins à l'engrais > 160 j : GMQ ..... g/j Poids vif à la sortie ..... kg Tous les bovins d'élevage en stabulation libre  oui <sup>18</sup>

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 <sup>3</sup>					
					Par an dt MS	Total dt MS	Par unité + année	Par année	Sorties au parcours <sup>1</sup>		Pâture <sup>2</sup>		Type <sup>4</sup>	Nstock kg/an						
							Nstock kg <sup>10</sup>	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> kg	Nstock kg	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> kg	Nb d'unités	j/an	x 0,1 = kg Nstock	Nb d'unités	h/j	j/an	Nstock kg			
Vache laitière Ø 7 500 kg/an	bête				56.0		95.20 <sup>10</sup>	39.0												
Autre vache Ø ..... kg/an	bête						<sup>10</sup>													
Bovin d'élevage	< 160 jours	place			6.0		19.55 <sup>10</sup>	5.0												
	160-365 j.	place			20.2		26.35 <sup>10</sup>	12.0												
	1-2 ans	place			26.0		36.13 <sup>10</sup>	14.0												
	plus de 2 ans	place			33.0		46.75 <sup>10</sup>	20.0												
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.						21.60	13.0		*										

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

Exploitation (voir C1) + Achat - Vente = Total dt MS par an  Sous-total A1  Total Nstock parcours <sup>1</sup>  Total Nstock pâture <sup>2</sup>  V1

Déductions Fourrages pauvres  + Nstock parcours <sup>1</sup> x 0.5  + Nstock pâture <sup>2</sup> x 0.7  =>

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

	Unité	Quantité	kg par unité			
			Nstock	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>		
<b>Reprises selon Hoduflu:</b> Fumier:	t				+	+
Purin:	m <sup>3</sup>				+	+
<b>Cessions selon Hoduflu:</b> Fumier:	t				-	-
Purin:	m <sup>3</sup>				-	-

**A3: Reprises et cessions d'engrais de ferme** A3  Part Nstock du fumier de stabulation sans purin (V1 + V2)/(A1 + A3)  V2

A1 + A3  Valeurs négatives pas acceptées: mettre 0 (Attention: valeur entre 0 et 100%)

**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» <sup>6</sup>					
Maïs plante, maïs ensilage					
Betterave fourragère					
Betterave sucrière					
Pulpe de betteraves					
Feuilles de betteraves					
Maïs épi CCM (pour bovin à l'engrais)					
Pomme de terre					
Achat de paille pour l'affouragement <sup>6</sup>					

Total ventes (dont «pauvre» <sup>6</sup>) ..... dt MS

Total achats (dont «pauvre» <sup>6</sup>) ..... dt MS

Total produit hors surface fourragère (SF) ..... dt MS

Total des besoins nets en fourrages

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

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

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

**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. 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'août de PT: 1.2/0.82/2.70/0.25 (guide tab. 3). Si autres dérobées: 1.2/0.96/2.88/0.29 (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 <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>
<b>Total des fourrages à produire sur l'exploitation (selon B au recto)</b>									
Maïs ensilage, sorgho plante entière	185	*		-	110		0.58		
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 ⑨	40			-	⑨	0	0.22		
Feuilles de betteraves de l'exploitation affouragées ⑩	50			-		0	0.52		
Dérobées ou semis de PA d'été ou rompue de printemps (si récoltés)	25 (50 ⑩)	( )		-		1.2 ⑩	⑩		
Prairies extensives				-	⑤⑥				
Autres prairies avec interdiction de fumure				-	⑤⑥				
Pâturages extensifs				-	⑤	0.5 ⑪	0.5 ⑪		
Prairies et pâturages: peu intensifs (1-4 utilisations)				-	⑤	0.5	0.57		
mi-intensifs (1-6 utilisations)				-		0.95	0.71		
intensifs (2-8 utilisations)				=		1.2	0.82		
<b>C1: Besoins totaux pour la production de fourrages sur l'exploitation</b>	<b>C1</b>			⑨	Total à reporter au recto (A2)		<b>C1</b>		

T: Transfert interne d'éléments nutritifs par le fourrage des prairies sans fumure ⑨ dt MS « Transfert » x 0.4 = T

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 <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>
Blé d'automne	60	*			140		0.83		
Orge d'automne	60	*			110		0.85		
Colza d'automne	35	*			150		1.43		
Pomme de terre de consommation et industrielle	450	*			120 ⑫		0.16		
Betterave à sucre	900	*			100		0.06		
Maïs grain, maïs épi (CCM)	100	*			110		0.76		
		*							
		*							
		*							
		*							
Engrais vert (non légumineuses)		( )			30				
Jachère tournante, jachère florale, ourlets et bandes fleuries		*							
Haie, bosquet, prés à litière									
Cession de paille de céréales	50	( )				0	0.19		
Cession de feuilles de betteraves	325	( )				0	0.08		
<b>C2: Besoins totaux pour les grandes cultures</b>	<b>C2</b>							<b>C2</b>	

C3: Besoins pour les cultures spéciales	Surface ha	Besoins nets en kg/ha			Facteur de correction pour P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	Besoins nets en kg/an	
		N	N selon Nmin	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>		N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>
Légumes	*						
Arbres haute tige, noyer	( )	45		15			
<b>C3: Besoins totaux pour les cultures spéciales</b>	<b>C3</b>						<b>C3</b>

Totaux généraux de l'exploitation C = C1 + C2 + C3  
 SAU avec TAB - = SAU % de la SAU avec TAB  
 Terres ouvertes (TO)\* Besoins C

## Partie D: Utilisation d'autres engrais

Type d'engrais	Remarques	Unité	Quantité	Teneur en kg par unité		Quantité en kg par an	
				N disp	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	N disp	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>
Techniques d'épandage réduisant les émissions	Pour la surface à inscrire: voir explications au point 3.8 du guide Suisse-Bilanz.	ha		6			
Compost							
Engrais du commerce et autres engrais		dt					
Achat de paille pour litière ⑬		dt			0.19		
<b>D: Total des apports d'autres engrais</b>							<b>D</b>

## 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 <sub>2</sub> O <sub>5</sub>
Produits liquides issus de la méthanisation			
Produits solides issus de la méthanisation			
Résidus de récolte de légumes			
<b>E: Total apports de produits méthanisés et déchets de légumes exportés à la récolte</b>			<b>E</b>

## 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: ..... % des ha terres ouvertes/ha Surface tot. exploitation	x 0.15 -	..... %	
..... % de Nstock du fumier sans purin (voir partie A)	x 0.12 -	..... %	
	Total =	..... % ⑭	
Eléments nutritifs produits par les animaux de l'exploitation	<b>A2</b>		
[-] Besoins totaux de l'exploitation	<b>C</b>		
Bilan intermédiaire	<b>A2 - C</b>		
[+] Reprises et cessions d'engrais de ferme	<b>A3</b>		
[+] Total des apports d'autres Engrais	<b>D</b>		
[+] Total apports de produits méthanisés et déchets de légumes exportés à la récolte	<b>E</b>		
[-] Transfert interne d'éléments nutritifs par le fourrage des prairies sans fumure	<b>T</b>		
<b>Bilan final excédentaire (+) déficitaire (-)</b>	<b>= A2 - C + A3 + D + E - T</b>		

Pour l'exploitation						Par ha fertilisable	
Nstock kg	x ⑮	Ndisp. kg	%	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> kg	%	Ndisp. kg	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> kg
			100%		100%		

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: ..... Signature: .....

<=0% ⑯ <=0% ⑰