



HAL
open science

Guide d'utilisation du logiciel PrevAlim version 5

Gaëlle Maxin

► To cite this version:

Gaëlle Maxin. Guide d'utilisation du logiciel PrevAlim version 5. INRAE UMR herbivores. 2020. ⟨hal-04753653⟩

HAL Id: hal-04753653

<https://hal.inrae.fr/hal-04753653v1>

Submitted on 25 Oct 2024

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire HAL, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

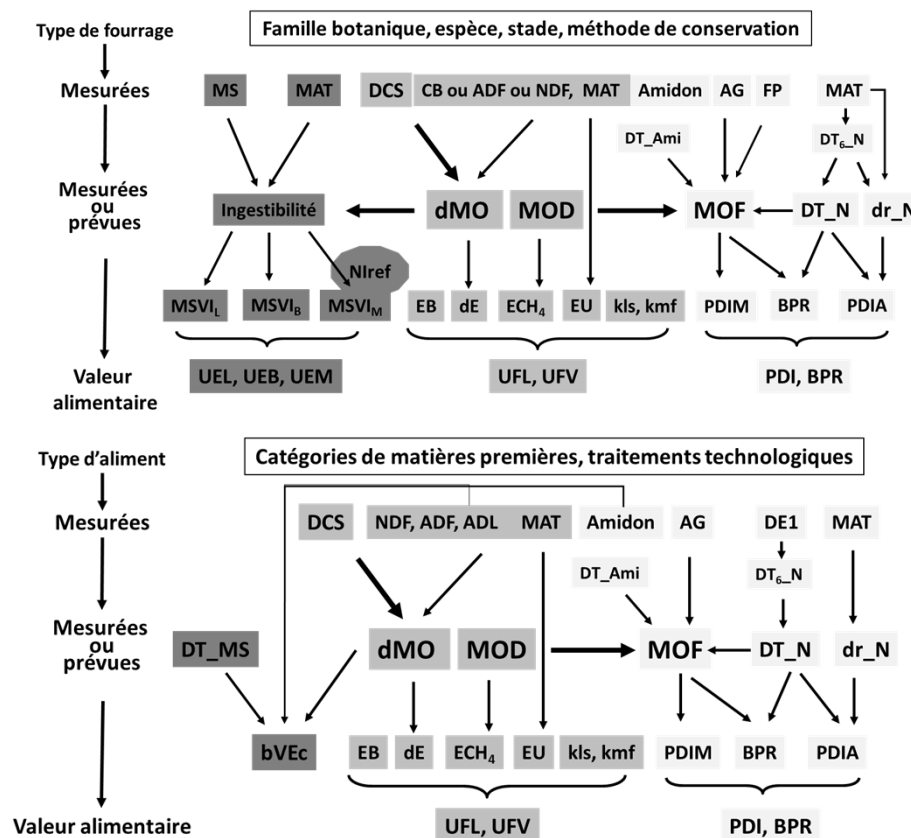


HAL Authorization

FONCTIONNALITÉS DE PREVALIM

PrévAlim permet de calculer pour tous les aliments (fourrages et concentrés) **leur valeur alimentaire exprimée dans les unités des systèmes INRA 2018** ainsi que tous les paramètres nutritionnels nécessaires au calcul des rations selon les normes INRA 2018.

Les calculs sont conduits selon les équations publiées dans l'ouvrage INRA 2018. En fonction des informations saisies par l'utilisateur. Le logiciel choisira les équations les plus précises et complètera les informations manquantes à partir des valeurs de la Table INRA des valeurs des aliments.



Démarche de calculs de la valeur alimentaire pour les fourrages et les concentrés (INRA, 2018)

En plus des aliments de la Table INRA, le logiciel permet de prévoir la valeur de mélanges de fourrages constitués de deux fourrages simples de la Table (par exemple, prairie de ray-grass et trèfle blanc, ensilage de dactyle et de luzerne...). Douze formules types d'aliments concentrés composés sont également proposées pour conduire la prévision des aliments concentrés composés du commerce à partir de leur analyse.

Le logiciel permet de travailler selon deux modalités : 1) **en mode «aliment de référence»** aliment par aliment. Ce mode permet de visualiser l'ensemble des calculs effectués, et de tester successivement plusieurs analyses d'un même aliment; 2) **en mode «fichier»** pour une série d'analyses. Ce mode permet de traiter directement sans limite des analyses obtenues sur un grand nombre d'aliments. Les données d'entrée doivent être saisies dans un fichier excel et les valeurs calculées sont générées dans un nouveau fichier au même format.

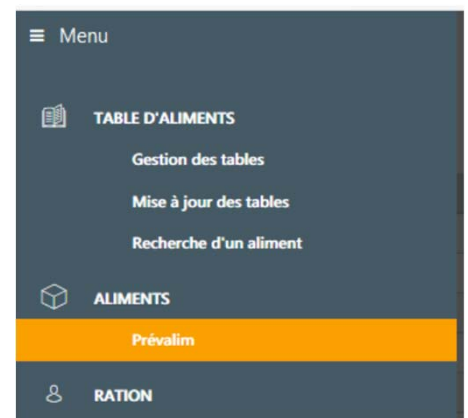


ACCÈS À PREVALIM

❖ Connexion

❖ Ouvrir Prévalim

1. En haut à gauche cliquer sur Menu
2. Puis sur Prévalim
3. Cliquer sur le mode de fonctionnement de Prévalim choisi



Choix Prévalim

Prévalim à partir d'un aliment de référence	Prévalim à partir d'un fichier
Recalcul concentrés à partir d'un concentré composé	Recalcul concentrés à partir d'un fichier

Annuler

Choix Prévalim

Prévalim à partir d'un aliment de référence	Prévalim à partir d'un fichier
Recalcul concentrés à partir d'un concentré composé	Recalcul concentrés à partir d'un fichier

Annuler

deux modes de fonctionnement sont disponibles pour utiliser Prévalim : à partir d'un aliment de référence ou à partir d'un fichier



MODE ALIMENT DE REFERENCE 1/13

❖ Choix de l'aliment de référence

1. Cliquer sur le bouton +a

Accueil > Prévalim



Aliments de référence

Sélection aliment

Code	Libellé
Aucune donnée	

+a

L'aliment de référence doit correspondre à un aliment de la Table INRA

2. Sélectionner le type d'aliment

Ajouter un aliment - Prevalim

Relancer la recherche ⓘ

Aliments 2 | Sous-catégories 1 | Valeurs obligatoires | Valeurs alimentaires | Minéraux et vitamines | Acides Aminés

Acides Gras | Digestibilité et énergie | Dégradabilité et dr azote

Fourrage / Concentré

Tables Tous Afficher toutes les tables

Table INRA

La Table INRA est sélectionnée par défaut

Type

Code

Libellé

Firme

Exprimées en MB MS MS pour les fourrages, MB pour les concentrés et minéraux

Actions	Catégorie	Code	Libellé	NDF (g/kg)	MG (EE) (g/kg)	AG (g/kg)	MO (g/kg)	EB (kcal/kg)	Firme	Nlref (% P)	BPRref (g/kg)	PF (g/kg)	UEM (U/kg)	bVEc (U/kg)



MODE ALIMENT DE REFERENCE 2/13

3. Sélectionner l'aliment de référence

- Soit en saisissant un code de la Table INRA, puis cliquer sur Rechercher, l'aliment s'affiche

Ajouter un aliment - Prevalim

Q Rechercher Annuler

Aliments 3 Sous-catégories 1 Valeurs obligatoires Valeurs alimentaires Caractéristiques analytiques Minéraux et vitamines Acides Aminés

Acides Gras Digestibilité et énergie Dégradabilité et dr azote Dégradabilité MS et amidon

Tables Tous Afficher toutes les tables

Table INRA

Type

Libellé

Firme

Code FE4720

Exprimées en MB MS MS pour les fourrages, MB pour les concentrés et minéraux

Actions	Catégorie	Code	Libellé	NDF (g/kg)	MG (EE) (g/kg)	AG (g/kg)	MO (g/kg)	EB (kcal/kg)	Firme	Nlref (% PV)	BPRref (g/kg)	PF (g/kg)	UEM (U/kg)	bVEc (U/kg)
		FE4720	Ensilages. Céréales plantes	400	31	24	956	4 476		1,44	0	80	1,28	

- Soit en saisissant un libellé, puis cliquer sur Rechercher, les aliments possibles s'affichent

Ajouter un aliment - Prevalim

Q Rechercher Annuler

Aliments 3 Sous-catégories 1 Valeurs obligatoires Valeurs alimentaires Caractéristiques analytiques Minéraux et vitamines Acides Aminés

Acides Gras Digestibilité et énergie Dégradabilité et dr azote Dégradabilité MS et amidon

Tables Tous Afficher toutes les tables

Table INRA

Type

Libellé maïs

Firme

Code

Exprimées en MB MS MS pour les fourrages, MB pour les concentrés et minéraux

Actions	Catégorie	Code	Libellé	NDF (g/kg)	MG (EE) (g/kg)	AG (g/kg)	MO (g/kg)	EB (kcal/kg)	Firme	Nlref (% PV)	BPRref (g/kg)	PF (g/kg)	UEM (U/kg)	bVEc (U/kg)
		FV1760	Fourrages verts. Céréales plantes	490	31	24	951	4 419		1,44	0	0	1,28	
		FV1770	Fourrages verts. Céréales plantes	454	31	24	954	4 428		1,44	0	0	1,28	
		FV1780	Fourrages verts. Céréales plantes	440	31	24	957	4 437		1,44	0	0	1,28	
		FV1790	Fourrages verts. Céréales plantes	442	31	24	959	4 454		1,44	0	0	1,28	
		FE4700	Ensilages. Céréales plantes	446	31	24	950	4 514		1,44	0	125	1,28	



MODE ALIMENT DE REFERENCE 3/13

- Soit en utilisant le module de recherche dans l'onglet « Sous-catégories », saisie des différents champs, puis cliquer sur Rechercher, les aliments possibles s'affichent

Ajouter un aliment Prevalim

1

2

3

4

Rechercher Annuler

Aliments 2 Sous-catégories 4 Valeurs obligatoires Valeurs alimentaires Caractéristiques analytiques Minéraux et vitamines Acides Aminés Autres Gras Digestibilité et énergie Dégradabilité et énergie Dégradabilité MS et amidon

Type d'aliment
 Mode de conservation / Nature du concentré / Nature du minéral
 Type de fourrage / Type de concentré / Type de minéral

Ensilages

Céréales plantes entières

Année

Caractéristiques de conservation

Ère approche du stade

Stade type

Exprimées en MB MS MS pour les fourrages, MB pour les concentrés et minéraux

Actions	Catégorie	Code	Libellé	Prix (€/t)	MS (%)	UEL (U/kg)	UEB (U/kg)	dMO (%)	MAT (g/kg)	BPR (g/kg)	Amidon (g/kg)	DT6_Ami (%)	DT6_N (%)	NDF (g/kg)	MG (EE) (g/kg)	AG (g/kg)	MO (g/kg)	EB (g/kg)	Firme	Nlref (g/kg)	BPRref (g/kg)	PF (g/kg)	UEM (g/kg)	bVEc (g/kg)	dr_N (%)	% Urée (%)
		FE4700	Ensilages. Céréales plantes	24,7	1,08	1,21	71,1	80	-29	193	89,2	72	446	31	24	950	4.514	1,44	0	125	1,28	62,28	0			
		FE4710	Ensilages. Céréales plantes	29,8	1,01	1,11	72,1	78	-32	282	85,9	72	413	31	24	953	4.484	1,44	0	100	1,28	62,28	0			
		FE4720	Ensilages. Céréales plantes	34,7	0,95	1,04	72,5	76	-35	322	81,9	72	400	31	24	956	4.476	1,44	0	80	1,28	62,28	0			
		FE4730	Ensilages. Céréales plantes	41,5	0,9	0,96	72,2	79	-33	349	75,8	72	403	31	24	959	4.479	1,44	0	60	1,28	62,28	0			
		FE4740	Ensilages. Céréales plantes	35	0,93	1	74	82	-32	323	81,6	72	416	31	24	953	4.470	1,44	0	80	1,36	62,28	0			

4. Sélectionner l'aliment de votre choix, puis cliquer sur Ajouter

Exprimées en MB MS MS pour les fourrages, MB pour les concentrés et minéraux

1

2

Ajouter

Actions	Catégorie	Code	Libellé	Prix (€/t)	MS (%)	UEL (U/kg)	UEB (U/kg)	dMO (%)	MAT (g/kg)	BPR (g/kg)	Amidon (g/kg)	DT6_Ami (%)	DT6_N (%)	NDF (g/kg)	MG (EE) (g/kg)
		FE4700	Ensilages. Céréales plantes	24,7	1,08	1,21	71,1	80	-29	193	89,2	72	446	31	
		FE4710	Ensilages. Céréales plantes	29,8	1,01	1,11	72,1	78	-32	282	85,9	72	413	31	
		FE4720	Ensilages. Céréales plantes	34,7	0,95	1,04	72,5	76	-35	322	81,9	72	400	31	
		FE4730	Ensilages. Céréales plantes	41,5	0,9	0,96	72,2	79	-33	349	75,8	72	403	31	
		FE4740	Ensilages. Céréales plantes	35	0,93	1	74	82	-32	323	81,6	72	416	31	
		FE4750	Ensilages. Céréales plantes	24	1,17	1,26	68	105	-8	192	89,9	72	495	31	
		FE4760	Ensilages. Céréales plantes	27	1,16	1,26	67	101	-9	236	87,8	72	494	31	
		FE4770	Ensilages. Céréales plantes	32	1,07	1,16	68	77	-29	296	84	72	465	31	

Attention, pour sélectionner l'aliment, ne pas cliquer dans la colonne Libellé



MODE ALIMENT DE REFERENCE 4/13

Au clic sur « Valider », l'onglet « Analyse » apparaît avec par défaut les valeurs Table INRA de l'aliment de référence choisi

Par défaut, les valeurs sont exprimées en MS pour les fourrages et en MB pour les concentrés

Analyse

Pour les foins et les ensilages : prévision à partir du vert ou du conservé

Pour les ensilages, bouton allumé : valeurs saisies déjà corrigées des produits de fermentation, si non allumé, valeurs non corrigées

Exprimées en MB MS

Analyse en Vert à la fauche Conservé

Valeurs corrigées des produits de fermentation

Analyse principale → Champs modifiables

MS (%)	34,7	MM (g / kg)	44	MAT (g / kg)	76	CB (g / kg)	200
NDF (g / kg)	400	ADF (g / kg)	204	Amidon (g / kg)	322	DCS (%)	
DCO (%)		dMO (%)	72,5	DT6_N (%)	72	dr_N (%)	62,3
DT6_Ami (%)	81,9	P (g / kg)	1,8	Ca (g / kg)	2	AG (g / kg)	24
EB (kcal / kg)	4476	MG (EE) (g / kg)	31				

Analyse fermentaire → Concerne uniquement les ensilages

PF (g / kg)	80	pH	3,8	AGV (g / kg)		Lact (g / kg)	
NH3 (g / kg)		Alcools (g / kg)		FC	1,02		

Acides Aminés

LysBP (g/100g des 16 AA)	3,37	HisBP (g/100g des 16 AA)	2,1	ArgBP (g/100g des 16 AA)	2,82	ThrBP (g/100g des 16 AA)	4,43
ValBP (g/100g des 16 AA)	6,35	MetBP (g/100g des 16 AA)	1,86	IleBP (g/100g des 16 AA)	4,71	LeuBP (g/100g des 16 AA)	12,21
PheBP (g/100g des 16 AA)	4,92	AspBP (g/100g des 16 AA)	8,34	SerBP (g/100g des 16 AA)	4,97	GluBP (g/100g des 16 AA)	17,16
ProBP (g/100g des 16 AA)	8,19	GlyBP (g/100g des 16 AA)	4,97	AlaBP (g/100g des 16 AA)	10,45	TyrBP (g/100g des 16 AA)	3,17
CysTrpBP (g/100 g des 18 A)	3,12						

Saisie possible du profil en acides aminés en %16AA => un mode d'emploi est en ligne pour expliquer les calculs

Mode d'emploi



MODE ALIMENT DE REFERENCE 5/13

Il est possible de sélectionner un mélange de deux fourrages
Seuls les mélanges entre 1 espèce de graminée ou un type de prairie permanente ou une espèce de légumineuse et un autre fourrage appartenant à une de ces 3 mêmes catégories sont possibles. Les deux fourrages doivent avoir le même mode de conservation et le même cycle de végétation

1. Choisir le code du 1^{er} fourrage
2. Puis cliquer de nouveau sur +a pour choisir le 2^{ème} fourrage

Aliments de référence

Sélection aliment	
Code	Libellé
FF0070	Foins. Prairies permanentes. Plaine (Normandie). Fané au sol par beau temps. 1er cycle. Présence d'épis ou de fleurs. 1-10 juin. épiaison. ST = 685°C

+a

3. Si le 2^{ème} fourrage choisi n'est pas compatible, le bouton « Ajouter » reste indisponible
4. Saisir les proportions des deux fourrages dans le mélange. Par défaut, proportion à 50:50

Aliments de référence

Sélection aliment		
Code	Libellé	Répartition (%)
FF0070	Foins. Prairies permanentes. Plaine (Normandie). Fané au sol par beau temps. 1er cycle. Présence d'épis ou de fleurs. 1-10 juin. épiaison. ST = 685°C	50
FF2920	Foins. Graminées fourragères. Brome. Année d'exploitation. Fané au sol par beau temps. 1er cycle. Présence d'épis ou de fleurs. Début épiaison	50

5. Cliquer sur Valider

Au clic sur « Valider », ce sont les moyennes pondérées des valeurs Table INRA des deux fourrages choisis qui s'affichent dans l'onglet « Analyse »



MODE ALIMENT DE REFERENCE 6/13

❖ Saisie des valeurs dans l'onglet « Analyse »

1. Saisir des valeurs d'analyse

Analyse ▲

Exprimées en MB MS

Analyse principale

MS (%) <input style="border: 2px solid blue;" type="text" value="20"/>	MM (g / kg) <input style="border: 2px solid blue;" type="text" value="80"/>	MAT (g / kg) <input style="border: 2px solid blue;" type="text" value="145"/>	CB (g / kg) <input style="border: 2px solid blue;" type="text" value="300"/>
NDF (g / kg) <input type="text" value="550"/>	ADF (g / kg) <input type="text" value="303"/>	Amidon (g / kg) <input type="text" value="0"/>	DCS (%) <input style="border: 2px solid blue;" type="text" value="75"/>
DCO (%) <input type="text"/>	dMO (%) <input type="text" value="72"/>	DT6_N (%) <input type="text" value="71,2"/>	dr_N (%) <input type="text" value="83,1"/>
DT6_Ami (%) <input type="text" value="0"/>	P (g / kg) <input type="text" value="3,8"/>	Ca (g / kg) <input type="text" value="5,6"/>	AG (g / kg) <input type="text" value="16"/>
EB (kcal / kg) <input type="text" value="4410"/>	MG (EE) (g / kg) <input type="text" value="25"/>		

Les valeurs saisies sont encadrées en bleu

Acides Aminés

2. Cliquer sur Calculer pour lancer le moteur

Si aucune valeur n'est saisie, le bouton « Calculer » n'est pas accessible,
Un message d'erreur apparaît à l'écran

Aucune caractéristique n'a été modifiée pour
permettre l'appel du moteur

Pour les mélanges de fourrage, la saisie de la DCS (digestibilité pepsine-cellulase)
est obligatoire pour lancer les calculs
Un message d'erreur apparaît à l'écran

Prevalim: DCS doit être saisie pour permettre les
calculs ✕



MODE ALIMENT DE REFERENCE 7/13

❖ Résultats

Les résultats principaux s'affichent par défaut après le clic sur « Calculer »

Trois autres onglets sont accessibles : « Messages moteur », « Résultats secondaires » et « Equations »

Résultats

Exprimées en MB MS

Messages moteur

Le moteur envoie des informations sur les calculs réalisés

MM n'a pas été saisie, les calculs ont été réalisés avec la valeur des tables

Les cases bleues indiquent les caractéristiques calculées par le moteur. Les cases non bleues, non calculées par le moteur sont les valeurs Table de l'aliment de référence

Résultats principaux

MO (g / kg)	906	dMO (%)	77	DT_N (%)	71,4	dr_N (%)	84,7
DT_Ami (%)	0	UFL (/ kg)	1,03	UFV (/ kg)	1,01	EB (kcal / kg)	4431
dE (%)	73,6	EM (kcal / kg)	2794	PDIA (g / kg)	35	PDI (g / kg)	90
BPR (g / kg)	3	LysDI (% PDI)	7,13	MetDI (% PDI)	2,03	HisDI (% PDI)	2,03
Nlref (% PV)	2,75	UEM (/ kg)	0,98	UEL (/ kg)	0,98	UEB (/ kg)	0,99
P (g / kg)	3,8	Pabs (g / kg)	2,7	Ca (g / kg)	5,6	Caabs (g / kg)	2
BE (mEq / kg)	473,	MS (%)	20	MAT (g / kg)	145	CB (g / kg)	300
ADF (g / kg)	325	NDF (g / kg)	576				

Résultats secondaires

MOF (g / kg)	621	dNDF (%)	78,9	dCB (%)	80,6	dADF (%)	80,1
BACA (mEq / kg)	248,	ArgDI (% PDI)	4,88	ThrDI (% PDI)	5,27	ValDI (% PDI)	5,9
IleDI (% PDI)	5,35	LeuDI (% PDI)	8,63	PheDI (% PDI)	5,23	AspDI (% PDI)	10,6
SerDI (% PDI)	4,71	GluDI (% PDI)	13,2	ProDI (% PDI)	4,41	GlyDI (% PDI)	6,8
AlaDI (% PDI)	6,86	TyrDI (% PDI)	4,09	MG (EE) (g / kg)	27	C14:0 (% des AG)	1
C16:0 (% des AG)	17,1	C16:1 (% des AG)	1,4	C18:0 (% des AG)	2,5	C18:1 (% des AG)	4,3
C18:2 (% des AG)	17,4	C18:3 (% des AG)	50,8				

Equations

L'onglet « Equations » détaille les équations de calcul utilisées par le moteur

Caractéristiques	Valeur (MS)	Unités	Equations
Phosphore absorbable	2.7	g / kg	$P_{abs} = 0.7 * P$
Calcium absorbable	2	g / kg	$Ca_{abs} = 0.35 * Ca$
Ligno-cellulose (Acid Detergent Fibre)	325	g / kg	$ADF_{vert} = 76.0 + 0.83 * CB_{vert}$
Parois végétales (Neutral Detergent Fibre)	576	g / kg	$NDF_{vert} = 306.0 + 0.9 * CB_{vert}$



MODE ALIMENT DE REFERENCE 8/13

❖ Modifications des données d'analyse saisies

Il est possible de retourner dans l'onglet « Analyse » pour modifier les valeurs saisies. Si une valeur est modifiée, il faut alors cliquer de nouveau sur « Calculer » pour faire apparaître les résultats

❖ Enregistrement des valeurs obtenues de l'aliment dans une table utilisateur

1. Cliquer sur Enregistrer

Résultats

Exprimées en MB MS

Messages moteur

Résultats principaux

Résultats secondaires

Equations

Enregistrer **Annuler**

2. Sélectionner une Table aliment utilisateur

Les valeurs obtenues ne peuvent pas être enregistrées dans la Table INRA

3. Ajouter un libellé, puis cliquer sur Valider

Création d'un aliment **Valider** × Annuler

Table: Gaelle_TablesUser

Code (*): PRFV0002

Nature (*): Fourrages verts

Libellé (*): PPP_Juin2019

Type:

Aliment: **Acheté** **Produit sur l'élevage**

Exprimées en MB MS

Sous-catégories: Valeurs obligatoires Valeurs alimentaires Caractéristiques analytiques Minéraux et vitamines Acides Aminés Acides Gras Digestibilité et énergie

Dégradabilité et dr azote Dégradabilité MS et amidon

Type de fourrage / Type de concentré / Type de minéral: Prairies permanentes

Espèce / Lieu (région): Plaine (Normandie)

Année: -- pas de niveau

Caractéristiques de conservation: -- pas de niveau

Cycle: 1er cycle

1ère approche du stade: Présence d'épis ou de fleurs

Stade type: 15-25 Mai, début épiaison, ST = 470°C

Il est fortement déconseillé de modifier des valeurs d'analyse dans ces onglets



MODE ALIMENT DE REFERENCE 9/13

❖ Cas spécifiques : prévision d'un fourrage conservé à partir du vert

1. Choisir un ensilage ou un foin comme aliment de référence
2. Sélectionner Vert à la fauche

Exprimées en MB MS

Analyse en Vert à la fauche Conservé

Analyse principale

MS (%)	<input type="text" value="20,2"/>	MM (g / kg)	<input type="text" value="79"/>	MAT (g / kg)	<input type="text" value="109"/>	CB (g / kg)	<input type="text" value="313"/>
NDF (g / kg)	<input type="text" value="587"/>	ADF (g / kg)	<input type="text" value="336"/>	Amidon (g / kg)	<input type="text" value="0"/>	DCS (%)	<input type="text"/>
DCO (%)	<input type="text"/>	dMO (%)	<input type="text" value="66"/>	DT6_N (%)	<input type="text" value="68,8"/>	dr_N (%)	<input type="text" value="79,6"/>
DT6_Ami (%)	<input type="text" value="0"/>	P (g / kg)	<input type="text" value="3,6"/>	Ca (g / kg)	<input type="text" value="5,2"/>	AG (g / kg)	<input type="text" value="13"/>
EB (kcal / kg)	<input type="text" value="4438"/>	MG (EE) (g / kg)	<input type="text" value="23"/>				

Les valeurs Table INRA du fourrage vert correspondant au fourrage conservé choisi s'affichent par défaut dans l'onglet « Analyse »

3. Saisir les valeurs analytiques de l'échantillon vert
4. Cliquer sur Calculer

Résultats principaux

MO (g / kg)	<input type="text" value="921"/>	dMO (%)	<input type="text" value="66"/>	DT_N (%)	<input type="text" value="70,7"/>	dr_N (%)	<input type="text" value="79,6"/>
DT_Ami (%)	<input type="text" value="0"/>	UFL (/ kg)	<input type="text" value="0,84"/>	UFV (/ kg)	<input type="text" value="0,78"/>	EB (kcal / kg)	<input type="text" value="4438"/>
dE (%)	<input type="text" value="63,1"/>	EM (kcal / kg)	<input type="text" value="2365"/>	PDIA (g / kg)	<input type="text" value="25"/>	PDI (g / kg)	<input type="text" value="77"/>
BPR (g / kg)	<input type="text" value="-17"/>	LysDI (% PDI)	<input type="text" value="7,23"/>	MetDI (% PDI)	<input type="text" value="2,07"/>	HisDI (% PDI)	<input type="text" value="2,01"/>
Niref (% PV)	<input type="text" value="2,11"/>	UEM (/ kg)	<input type="text" value="1,28"/>	UEL (/ kg)	<input type="text" value="1,11"/>	UEB (/ kg)	<input type="text" value="1,2"/>
P (g / kg)	<input type="text" value="3,6"/>	Pabs (g / kg)	<input type="text" value="2,5"/>	Ca (g / kg)	<input type="text" value="5,2"/>	Caabs (g / kg)	<input type="text" value="1,8"/>
BE (mEq / kg)	<input type="text" value="473"/>	MS (%)	<input type="text" value="20,2"/>	MAT (g / kg)	<input type="text" value="109"/>	CB (g / kg)	<input type="text" value="313"/>
ADF (g / kg)	<input type="text" value="336"/>	NDF (g / kg)	<input type="text" value="587"/>				

Le composition chimique du fourrage conservé est calculée à partir des valeurs de l'échantillon en vert

Equations

Caractéristiques	Valeur (MS)	Unités	Equations
Phosphore absorbable	2.5	g / kg	$P_{abs} = 0.65 * P$
Calcium absorbable	1.8	g / kg	$Ca_{abs} = 0.35 * Ca$
Matière sèche	20.2	%	$MS = 85$
Matière azotée totale	109	g / kg	$MAT = -1.0 + 0.963 * MAT_{vert}$
Cellulose brute	313	g / kg	$CB = 42.5 + 0.927 * CB_{vert}$
Matières minérales	79	g / kg	$MM = 35.0 + 0.587 * MM_{vert}$
Acide gras totaux	13	g / kg	$AGT = 0.81 * AGT_{vert} AGT_{vert} = 14.379999999999999 AGT_{vert} = 1.78 + 0.105 * MAT + 0.0$



MODE ALIMENT DE REFERENCE 10/13

La valeur alimentaire de quelques foins et ensilages de la Table INRA ne peut pas être prévue à partir d'un échantillon en vert

Analyse

Exprimées en

MB MS

Analyse en

Vert à la fauche

Conservé

Analyse principale

MS (%)	<input type="text"/>	MM (g / kg)	<input type="text"/>	MAT (g / kg)	<input type="text"/>	CB (g / kg)	<input type="text"/>
NDF (g / kg)	<input type="text"/>	ADF (g / kg)	<input type="text"/>	Amidon (g / kg)	<input type="text"/>	DCS (%)	<input type="text"/>
DCO (%)	<input type="text"/>	dMO (%)	<input type="text"/>	DT6_N (%)	<input type="text"/>	dr_N (%)	<input type="text"/>
DT6_Ami (%)	<input type="text"/>	P (g / kg)	<input type="text"/>	Ca (g / kg)	<input type="text"/>	AG (g / kg)	<input type="text"/>
EB (kcal / kg)	<input type="text"/>	MG (EE) (g / kg)	<input type="text"/>				

Pour ces foins et ensilages,
si sélection « vert à la fauche » =>
aucune valeur ne s'affiche dans l'onglet
« Analyse »

Si des valeurs sont saisies dans l'onglet « Analyse » et clic sur Calculer, un message d'erreur apparaît

Prevalim: L'aliment ne possède pas de fourrage vert de référence, le calcul est interrompu

Résultats



MODE ALIMENT DE REFERENCE 11/13

❖ Cas spécifiques : prévision des ensilages à partir de valeurs analytiques non corrigées des produits de fermentation (PF)

1. Choisir un ensilage **comme aliment de référence**
2. Désélectionner « Valeurs corrigées des produits de fermentation »

Exprimées en MB MS Analyse en Vert à la fauche Conservé

Valeurs corrigées des produits de fermentation

Analyse principale

MS (%)	18,4	MM (g / kg)	123	MAT (g / kg)	155	CB (g / kg)	296
NDF (g / kg)	568	ADF (g / kg)	316	Amidon (g / kg)	0	DCS (%)	
DCO (%)		dMO (%)	78,2	DT6_N (%)	81,1	dr_N (%)	72,2
DT6_Ami (%)	0	P (g / kg)	3,3	Ca (g / kg)	5,4	AG (g / kg)	25
EB (kcal / kg)	4425	MG (EE) (g / kg)	43				

Les valeurs Table de l'ensilage choisi non corrigées des produits de fermentations s'affichent dans l'onglet « Analyse »

Analyse fermentaire

PF (g / kg)	94	pH	4,1	AGV (g / kg)		Lact (g / kg)	
NH3 (g / kg)		Alcools (g / kg)		FC	1,04		

L'onglet « Analyse fermentaire » s'ouvre

3. Saisir des valeurs non corrigées dans l'onglet « Analyse principale »
4. Trois possibilités de saisie pour l'onglet « Analyse fermentaire »

Le facteur de correction (FC) permet de tenir compte des pertes de produits volatils lors du séchage à l'étuve de l'échantillon d'ensilage
Les produits de fermentation (PF) sont formés lors des processus de fermentation des ensilages. Ils permettent de juger de la qualité de conservation de l'ensilage et sont utilisés pour les calculs des PDI

1. Ne rien saisir => les valeurs Table INRA du FC et des PF sont utilisées pour les calculs

Analyse fermentaire

PF (g / kg)	94	pH	4,1	AGV (g / kg)		Lact (g / kg)	
NH3 (g / kg)		Alcools (g / kg)		FC	1,04		



MODE ALIMENT DE REFERENCE 12/13

2. Saisie de l'analyse fermentaire => le moteur calcule le FC et les PF, puis les utilise pour les calculs

Analyse fermentaire

PF (g / kg)	<input type="text" value=""/>	pH	<input type="text" value="4,2"/>	AGV (g / kg)	<input type="text" value="60"/>	Lact (g / kg)	<input type="text" value="50"/>
NH3 (g / kg)	<input type="text" value="7"/>	Alcools (g / kg)	<input type="text" value="8"/>	FC	<input type="text" value=""/>		

3. Saisie d'une valeur de FC et/ou de PF => le moteur utilise les valeurs saisies pour les calculs

Analyse fermentaire

PF (g / kg)	<input type="text" value="100"/>	pH	<input type="text" value=""/>	AGV (g / kg)	<input type="text" value=""/>	Lact (g / kg)	<input type="text" value=""/>
NH3 (g / kg)	<input type="text" value=""/>	Alcools (g / kg)	<input type="text" value=""/>	FC	<input type="text" value="1,2"/>		

5. Cliquer sur Calculer

Résultats principaux

MO (g / kg)	<input type="text" value="883"/>	dMO (%)	<input type="text" value="68,4"/>	DT_N (%)	<input type="text" value="79,9"/>	dr_N (%)	<input type="text" value="72,5"/>
DT_Ami (%)	<input type="text" value="0"/>	UFL (/ kg)	<input type="text" value="0,86"/>	UFV (/ kg)	<input type="text" value="0,79"/>	EB (kcal / kg)	<input type="text" value="4449"/>
dE (%)	<input type="text" value="64,5"/>	EM (kcal / kg)	<input type="text" value="2405"/>	PDIA (g / kg)	<input type="text" value="22"/>	PDI (g / kg)	<input type="text" value="68"/>
BPR (g / kg)	<input type="text" value="34"/>	LysDI (% PDI)	<input type="text" value="6,89"/>	MetDI (% PDI)	<input type="text" value="2,24"/>	HisDI (% PDI)	<input type="text" value="1,77"/>
Nlref (% PV)	<input type="text" value="2,03"/>	UEM (/ kg)	<input type="text" value="1,33"/>	UEL (/ kg)	<input type="text" value="1,1"/>	UEB (/ kg)	<input type="text" value="1,16"/>
P (g / kg)	<input type="text" value="3,2"/>	Pabs (g / kg)	<input type="text" value="1,9"/>	Ca (g / kg)	<input type="text" value="5,2"/>	Caabs (g / kg)	<input type="text" value="2,1"/>
BE (mEq / kg)	<input type="text" value="571,2"/>	MS (%)	<input type="text" value="21,4"/>	MAT (g / kg)	<input type="text" value="150"/>	CB (g / kg)	<input type="text" value="281"/>
ADF (g / kg)	<input type="text" value="304"/>	NDF (g / kg)	<input type="text" value="542"/>	FC	<input type="text" value="1,07"/>	PF (g / kg)	<input type="text" value="118"/>

Le composition chimique de l'ensilage est corrigée par le FC, puis utilisée pour les calculs

Equations

Caractéristiques	Valeur (MS)	Unités	Equations
Produits de fermentation	118	g / kg	PF = AGV + Alcools + Acide lactique
Facteur de correction	1.07		FC = 0.001 * (1000 + (NH3 * ((0.469 * pH) - 1.35))) + Alcools + 0.142 * Acide lactique + (AGV * (1.828 - 0.238 * pH))
Matières minérales	117	g / kg	MM = MM / FC
Matière azotée totale	150	g / kg	MAT = MAT / FC
Digestibilité pepsine-cellulase en % MS		%	DCS = DCS / FC
Cellulose brute	281	g / kg	CB = CB / FC



MODE ALIMENT DE REFERENCE 13/13

❖ Cas spécifiques : les concentrés composés

1. Sélectionner un concentré de mélange (Code type CMXXXX) comme aliment de référence
2. Puis saisir les valeurs d'analyse

Analyse principale

MS (%)	90	MM (g / kg)	90	MAT (g / kg)	490	CB (g / kg)	140
NDF (g / kg)	408	ADF (g / kg)	244	ADLs (g / kg)		ADLd (g / kg)	
Amidon (g / kg)	80	DCS (%)		DCO (%)	80	dMO (%)	75,9
DE1 (%)	55	DT6_N (%)	46,7	dr_N (%)	87	DT6_Ami (%)	89,5
P (g / kg)	7,1	Ca (g / kg)	5,8	AG (g / kg)	61	EB (kcal / kg)	4703
% Urée (%)	0	MG (EE) (g / kg)	22				

Possibilité de saisir le %urée du concentré de mélange

ADLs : Lignine obtenue par la méthode séquentielle de Van Soest
ADLd : Lignine obtenue par une méthode directe

Pour les concentrés composés,
 dMO ou DCO ou ADLs ou ADLd d'une part,
 et DE1 ou DT6_N d'autre part,
 sont obligatoires pour lancer les calculs

2. Cliquer sur Calculer

Résultats principaux

MO (g / kg)	910	dMO (%)	77	DT_N (%)	79,2	dr_N (%)	84,8
DT_Ami (%)	86,3	MAT hors Urée (g / kg)	466	DE1 hors Urée (%)		UFL (/ kg)	1,06
UFV (/ kg)	1,03	EB (kcal / kg)	4691	dE (%)	78,5	EM (kcal / kg)	2890
PDIA (g / kg)	87	PDI (g / kg)	138	BPR (g / kg)	293	LysDI (% PDI)	6,33
MetDI (% PDI)	1,9	HisDI (% PDI)	2,37	bVEc (/ kg)	0,24	Pabs (g / kg)	5
Caabs (g / kg)	2,9	BE (mEq / kg)	303,1				

Deux caractéristiques sont calculées pour les concentrés de mélange contenant de l'urée :
 MAT hors urée et DE1 hors urée

MODE FICHIER 1/4

❖ Ouvrir le mode fichier Prevalim

1. En haut à gauche cliquer sur Menu
2. Puis sur Prévalim
3. Cliquer sur Prévalim à partir d'un fichier

Choix Prévalim

Prévalim à partir d'un aliment de référence	Prévalim à partir d'un fichier
Recalcul concentrés à partir d'un concentré composé	Recalcul concentrés à partir d'un fichier

Annuler

❖ Télécharger le modèle de fichier à compléter en cliquant sur « Modèle de fichier »

Accueil > Prévalim - Fichier

Fichier à traiter (*) Parcourir Valider Annuler

Un mode d'emploi est disponible en ligne pour aider à compléter le fichier

Mode d'emploi

Format du fichier d'analyses

Le fichier est au format « .xlsx » (à télécharger dans la page précédente).
 Les valeurs d'analyse sont exprimées en MS.
 Liste des colonnes de l'entête :

NUMERO_ELEVAGE	Identifiant de l'élevage dont est issu l'aliment analysé	Facultatif
LIBELLE	Libellé ou identifiant qui permet de repérer la ligne en cours de traitement	Facultatif
CODE_ALIM1	Code de l'aliment simple ou du 1er fourrage dans le cas de mélange de fourrages	Obligatoire
PCT_ALIM1	Pourcentage du 1er aliment (entre 0 et 100)	Obligatoire
CODE_ALIM2	Code du 2ème fourrage dans le cas de mélange de fourrages, vide sinon	Facultatif
ANA_VERT	Type d'analyse : 1 = « vert à la fauche » ; 0 = « conserve »	Obligatoire pour les fourrages
ANA_CORR	Valeurs corrigées des produits de fermentation: 1 = « oui » ; 0 = « non »	Obligatoire pour les ensilages analysés à partir d'un échantillon conservé
TX_MS	Taux de matière sèche	
MM	Matières minérales	



MODE FICHER 2/4

❖ Saisie du fichier

Dans le fichier, 1 ligne = 1 analyse
Les valeurs doivent être exprimées en MS

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
1	NUMERO	LIBELLE	CODE ALIM1	PCT ALIM1	CODE ALIM2	ANA_VERT	ANA_CORR	TX_MS	MM	MAT	CB	NDF	ADF	ADL	ADLS
2		PP de plaine 1er cycle	FV0030	100		1		18	95	137	275	560	310		
3		Foin PP de montagne	FF0710	100		0		85	78	78	370	685	410		
4		Ens Gram BSC 1er C_Vert	FE4240	100		1		18	85	160	250	538	270		
5		Ens Gram BSC 1er C_NonCor	FE4240	100		0	0	20	108	165	300	570	325		
6		Ens Gram BSC 1er C_NonCor	FE4240	100		0	0	20	108	165	300	570	325		
7		Ens Gram BSC 1er C_NonCor	FE4240	100		0	0	20	108	165	300	570	325		
8		Tourteau de soja	CX0230	100				90	74	496	71	148	88	8	
9		Mélange Vert TB et dactyle	FV1230	75	FV2430	1		15	117	250	170	430	200		
10		Melange Ens_vert	FE2840	65	FE4820	1		19	120	155	270	560	345		
11															
12															
13															
14															

Code INRA de l'aliment de référence 1 : saisie obligatoire

Code INRA de l'aliment de référence 2

%aliment 1 : saisie obligatoire
Si un seul aliment,
%aliment = 100

ANA_VERT : saisie obligatoire pour les fourrages
« 1 » pour les fourrages verts,
« 0 » sinon

ANA_CORR : saisie obligatoire pour les ensilages
« 1 » quand les valeurs sont corrigées des PF,
« 0 » sinon

Pour la saisie des valeurs analytiques, les mêmes valeurs obligatoires que celles détaillées dans le mode « aliment de référence » s'appliquent pour le mode « fichier »



MODE FICHIER 3/4

❖ Lancement des calculs

1. Cliquer sur Parcourir
2. Sélectionner le fichier à calculer
3. Cliquer sur Valider

Accueil > Prévalim - Fichier

❖ Résultats

Accueil > Prévalim - Fichier

Un message indique si le moteur a pu traiter toutes les lignes du fichier ou pas

Accueil > Prévalim - Fichier

Le moteur ne renvoie pas de résultats pour les lignes signalées en échec, les résultats des autres lignes sont disponibles

