



**Lecture  
d'analyses  
de fourrage  
et  
d'étiquettes  
d'aliments**


# Objectif

L'ensemble de ce parcours vous permettra d'atteindre l'objectif de formation suivant :

Être capable de comprendre les différentes rubriques d'un bulletin d'analyse de fourrage et d'une étiquette d'aliment, afin de repérer les éléments nécessaires au rationnement des animaux.







**Lecture  
d'analyses  
de fourrage**



# Lecture d'un bulletin d'analyse de fourrage

**Pourquoi réaliser une analyse de fourrage ?**

Pourquoi réaliser une analyse de fourrage ?

**Qu'envoyer à l'analyse ?**

Qu'envoyer à l'analyse ?

**Comment se présente un bulletin d'analyse ?**

Comment se présente un bulletin d'analyse ?





# Pourquoi réaliser une analyse de fourrage ?

**P**arce que la valeur nutritive d'un fourrage peut varier selon :

- la nature du sol ;
- les conditions climatiques ;
- la nature des espèces fourragères ;
- le stade de récolte ;
- les conditions de récolte ;
- les conditions de conservation, etc.

**POUR**  
Remarque : pour les définitions et compléments d'information, se rapporter au cours de phytotechnie.

**plus...**





# Pourquoi réaliser une analyse de fourrage ?

**A**utant dire que d'une année sur l'autre, sur une même exploitation ou d'une exploitation à l'autre, les valeurs nutritives des fourrages **peuvent être très différentes** et passer parfois même **du simple au triple**.

**ATTENTION :**  
**PENSEZ CHAQUE**  
**ANNEE A**  
**REALISER**  
**L'ANALYSE**  
**DE VOS**  
**FOURRAGES !**

Afin d'adapter le rationnement aux besoins des animaux

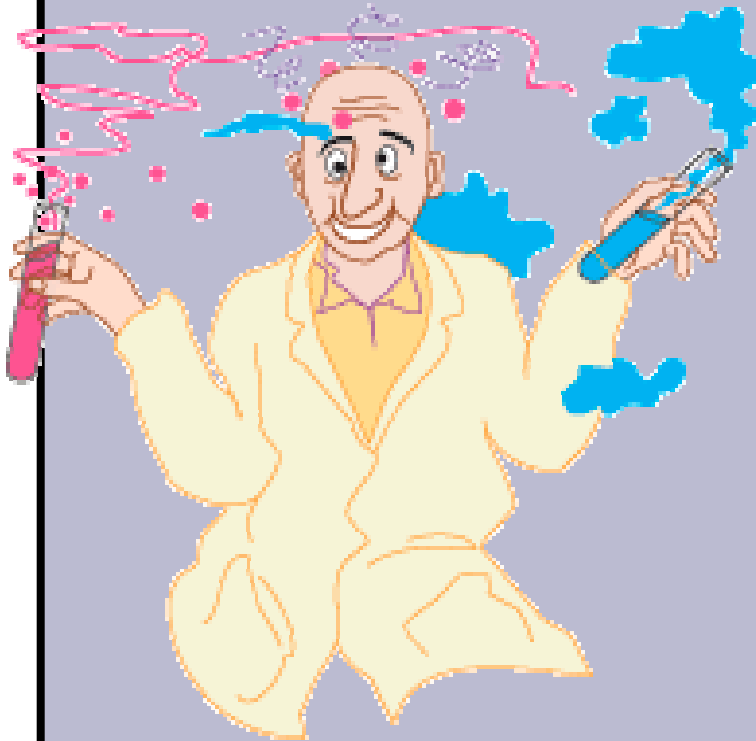




**IMPORTANT**



**Qu'envoyer  
à l'analyse ?**



**Attention, une analyse  
valable demande  
au préalable  
un échantillonnage  
précis et représentatif  
du fourrage à analyser.**

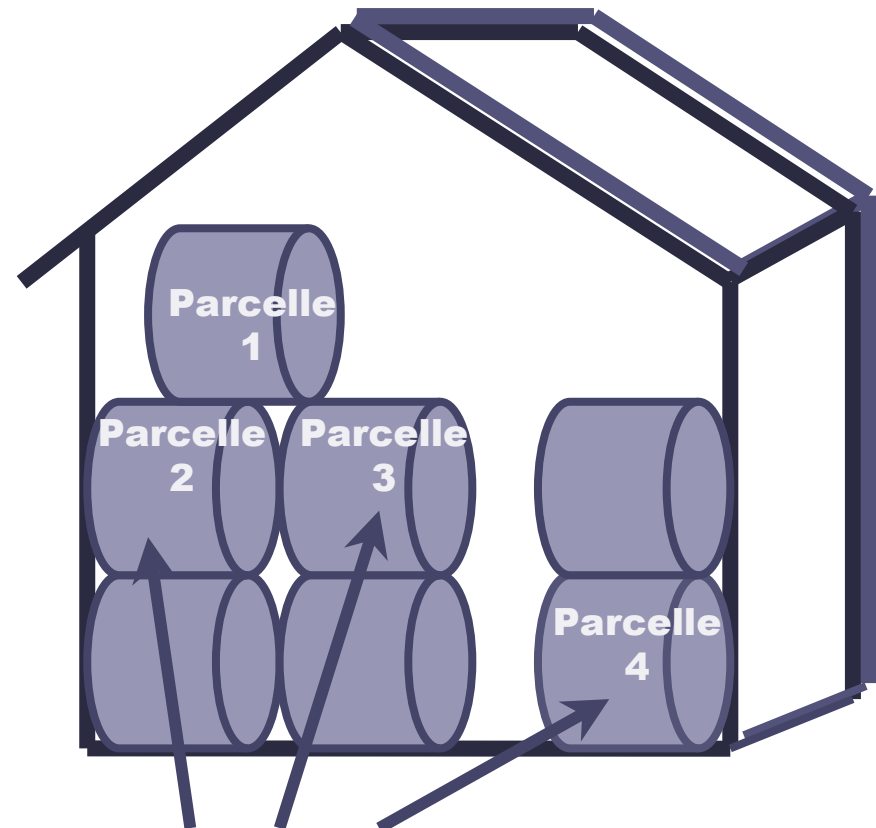
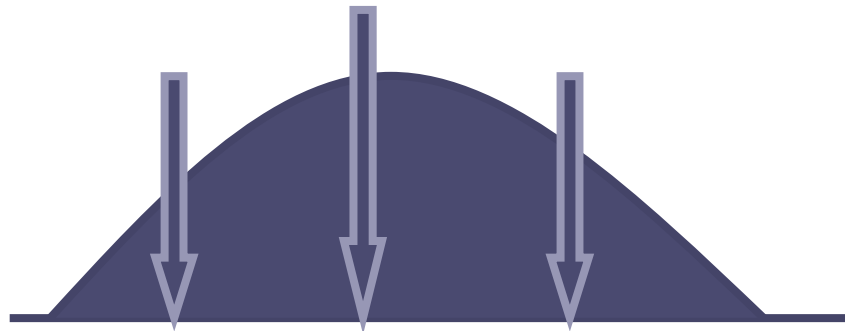




# Qu'envoyer à l'analyse ?

L'échantillon à envoyer à l'analyse doit être constitué de **plusieurs prélèvements effectués en différents endroits du stock** pour qu'il soit représentatif de l'ensemble.

## Prélèvements sur l'ensilage



Prélèvements

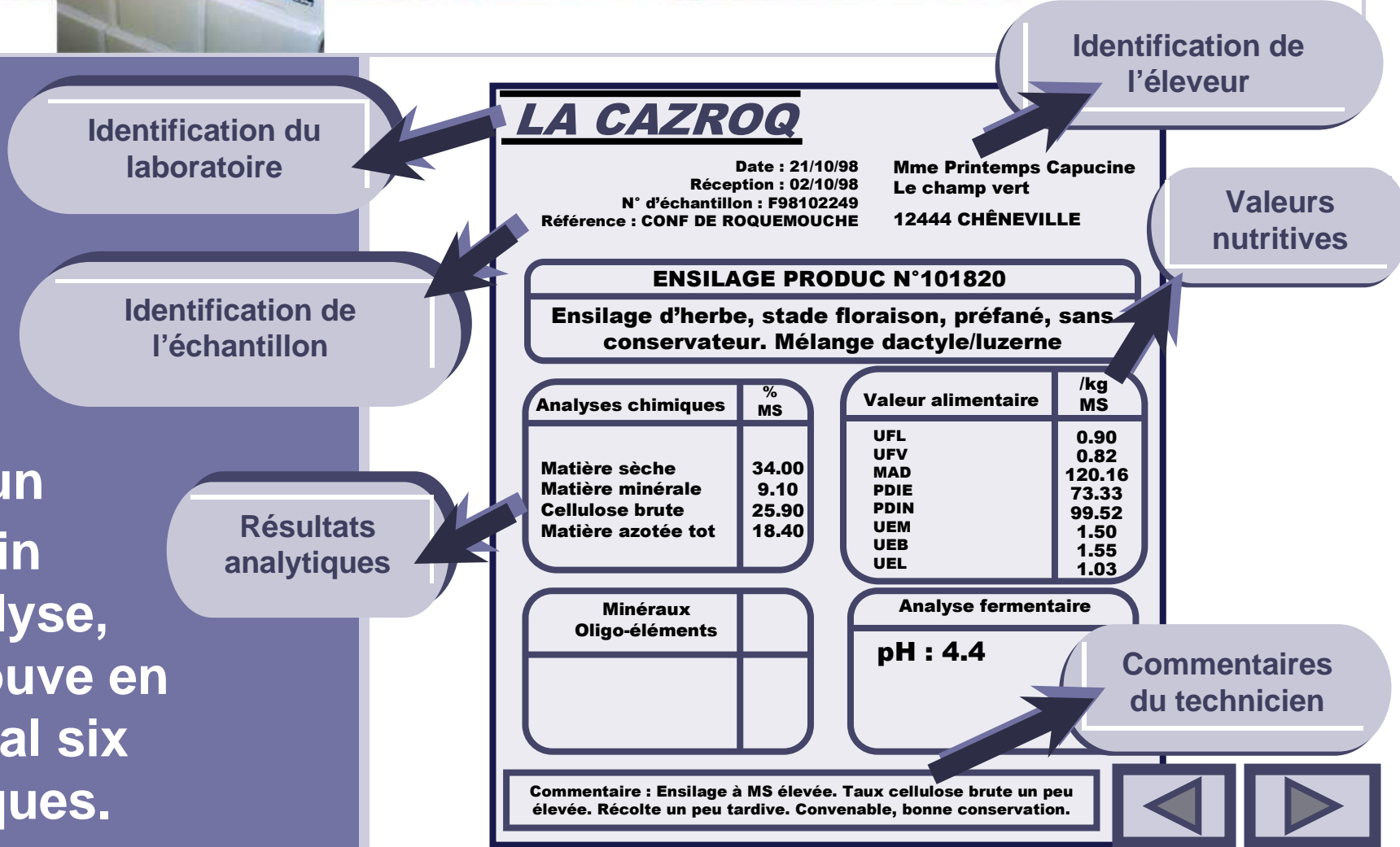




# Comment se présente un bulletin d'analyse ?



Sur un bulletin d'analyse, on trouve en général six rubriques.



**LA CAZROQ**

Date : 21/10/98      Mme Printemps Capucine  
 Réception : 02/10/98      Le champ vert  
 N° d'échantillon : F98102249  
 Référence : CONF DE ROQUEMOUCHE      12444 CHÈNEVILLE

**ENSILAGE PRODUC N°101820**  
 Ensilage d'herbe, stade floraison, préfané, sans conservateur. Mélange dactyle/luzerne

Analyses chimiques	% MS	Valeur alimentaire	/kg MS
Matière sèche	34.00	UFL	0.90
Matière minérale	9.10	UFV	0.82
Cellulose brute	25.90	MAD	120.16
Matière azotée tot	18.40	PDIE	73.33
		PDIN	99.52
		UEM	1.50
		UEB	1.55
		UEL	1.03

**Minéraux Oligo-éléments**

**Analyse fermentaire**  
 pH : 4.4

**Commentaire : Ensilage à MS élevée. Taux cellulose brute un peu élevée. Récolte un peu tardive. Convenable, bonne conservation.**

Identification du laboratoire

Identification de l'échantillon

Résultats analytiques

Identification de l'éleveur

Valeurs nutritives

Commentaires du technicien

# Comment se présente un bulletin d'analyse ?



Les  
rubriques  
d'identification des  
différents  
intervenants

**LA CAZROQ**

Date : 21/10/98  
Réception : 02/10/98  
N° d'échantillon : F98102249  
Référence : CONF DE ROQUEMOUCHE

Mme Printemps Capucine  
Le champ vert  
12444 CHÊNEVILLE

Identification du  
laboratoire

Identification de  
l'éleveur

Identification de  
l'échantillon





# Comment se présente un bulletin d'analyse ?



La  
rubrique des  
résultats  
analytiques

## **LA CAZROQ**

Date : 21/10/98      Mme Printemps Capucine  
Réception : 02/10/98      Le champ vert  
N° d'échantillon : F98102249  
Référence : CONF DE ROQUEMOUCHE      12444 CHÈNEVILLE

### **ENSILAGE PRODUC N°101820**

**Ensilage d'herbe, stade floraison, préfané, sans conservateur. Mélange dactyle/luzerne**

Analyses chimiques	% MS
Matière sèche	34.00
Matière minérale	9.10
Cellulose brute	25.90
Matière azotée tot	18.40

### Analyse fermentaire

**pH : 4.4**

Elle comprend :

- le taux de matière sèche ;
- la teneur en matières minérales ;
- la teneur en cellulose brute ;
- la teneur en matières azotées ;
- le pH.





# Les résultats analytiques

## Le taux de matière sèche (MS)

*Le taux de matière sèche* est obtenu en plaçant l'échantillon dans une **étuve à 103 °C pendant 4 h.** On obtient ainsi un échantillon **déshydraté**. En comparant le poids initial et le poids

final, on peut ainsi déterminer le **pourcentage de matière sèche** (cf. parcours 1).



Exemple pour un ensilage :

Poids de l'échantillon de départ : 750 g

Poids de l'échantillon déshydraté : 245 g

$$\% \text{ MS} = (245/750) \times 100 = 32,7 \%$$





# Les résultats analytiques

La teneur en matières minérales (MM)

***Les matières minérales*** sont obtenues par **calcination de l'échantillon** dans un four à 550 °C pendant 6 h.

**Les résidus (cendres)** sont les matières minérales.

Dans l'analyse, la teneur (exprimée en % de la matière sèche) des différents minéraux peut être détaillée. Chaque teneur est alors exprimée en g ou mg par kg de MS.





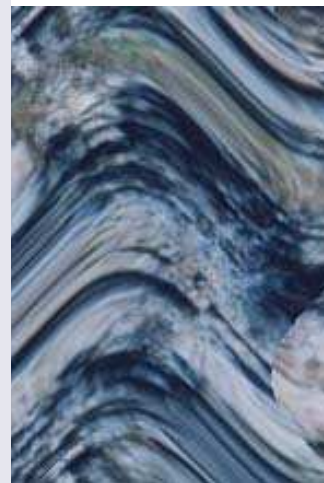
# Les résultats analytiques

## La teneur en cellulose brute (CB)

La cellulose brute est obtenue grâce à la **méthode de WEENDE** qui permet de mesurer la quantité de glucides pariétaux (cellulose + lignine).

Cette valeur détermine **la digestibilité** du fourrage (c'est-à-dire la quantité d'aliment qui disparaît dans le tube digestif). Plus elle est élevée, moins le fourrage est digestible.

**Exemple : Un foin récolté après floraison (c'est-à-dire trop tard) peut avoir une teneur en cellulose brute parfois supérieure à 35 %, ce qui est proche de celle de la paille.**







# Les résultats analytiques

La teneur en matières azotées totales (MAT)

*Les matières azotées totales, appelées improprement protéines brutes (PB), sont obtenues grâce à une analyse chimique.*

Elles englobent les matières azotées protidiques et les matières azotées non protidiques.





# Les résultats analytiques

## Le pH (pour les ensilages uniquement)

Le *pH* mesure l'acidité du fourrage ; cette acidité traduit l'état de conservation des ensilages.

Le pH dit de « stabilité » correspond à une bonne conservation du fourrage. Ce pH est lié à la teneur en matière sèche du fourrage.

Un pH trop élevé est synonyme de fermentations anaérobies, néfastes à l'aliment.

MS (%)	pH
15-20	< 4
20-25	< 4,2
25-30	< 4,4
30-35	< 4,6
35-40	< 4,8

Exemple : un ensilage d'herbe à 26 % de MS se conservera correctement à partir d'un pH inférieur à 4,4.

Au contraire, pour 18 % de MS, le pH devra être inférieur à 4.





# Comment se présente un bulletin d'analyse ?



La  
rubrique des  
valeurs  
nutritives  
(ou valeurs  
alimentaires)

## **LA CAZROQ**

Date : 21/10/98  
Réception : 02/10/98  
N° d'échantillon : F98102249  
Référence : CONF DE ROQUEMOUCHE

Mme Printemps Capucine  
Le champ vert  
12444 CHÈNEVILLE

### **ENSILAGE PRODUC N°101820**

**Ensilage d'herbe, stade floraison, préfané, sans conservateur. Mélange dactyle/luzerne**

#### **Analyses chimiques**

Matière sèche	34.00
Matière minérale	9.10
Cellulose brute	25.90
Matière azotée tot	18.40

#### **Valeur alimentaire**

	<b>/kg MS</b>
UFL	0.90
UFV	0.82
MAD	120.16
PDIE	73.33
PDIN	99.52
UEM	1.50
UEB	1.55
UEL	1.03

Elle comprend :  
- la valeur énergétique  
- la valeur azotée  
- l'encombrement







# Les valeurs nutritives de l'aliment

La *valeur énergétique* s'exprime :

en calories pour les porcs et les volailles ;

en unités fourragères (UF) pour les ruminants et les chevaux.

On distingue plusieurs types d'UF, en relation avec les productions qu'elles permettent de réaliser :

**UFL : Unité fourragère lait \***  
**UFV : Unité fourragère viande \***  
**UFC : Unité fourragère cheval**


\* Pour les ruminants





# Les valeurs nutritives de l'aliment

La *valeur azotée* s'exprime de différentes façons :

- 
- Matières azotées totales (MAT) pour les porcs,
  - Matières azotées digestibles (MADC) pour les chevaux,
  - Protéines digestibles dans l'intestin (PDI) pour les ruminants.





# Les valeurs nutritives de l'aliment



*L'encombrement* est calculé uniquement pour les ruminants.

Il renseigne sur le **temps de séjour** et la **place occupée** par le fourrage dans le tube digestif.

Cette valeur détermine la quantité d'aliment que peut ingérer l'animal au cours d'une journée. Celle-ci est mesurée en unités d'encombrement, pour chaque production :

**UEL** : Unité d'encombrement lait  
**UEB** : Unité d'encombrement bovins  
**UEM** : Unité d'encombrement mouton





# Comment se présente un bulletin d'analyse ?

Exemples de valeurs nutritives

Réf	Type d'aliment	UFL /kg MS	UFV /kg MS	MAD /kg MS	PDIN /kg MS	PDIE /kg MS	UEM	UEL	UEB
478	Foin de prairie permanente, bonne qualité, début épiaison	0,82	0,74	91	88	90	1,25	0,98	0,97
571	Paille de blé	0,42	0,31	0	22	44	2,41	1,60	1,80
466	Foin de prairie permanente médiocre, fané au sol par temps de pluie	0,58	0,48	30	49	64	2,03	1,26	1,50
427	Ensilage de maïs (30 % de MS)	0,90	0,80	44	52	66	1,32	1,13	1,13
411	Ensilage de ray-grass, début épiaison	0,89	0,83	66	67	71	1,30	1,10	1,15

NB : ces valeurs sont tirées des tables INRA\* dans lesquelles sont répertoriés tous les aliments.

\* Tables de l'alimentation des bovins, ovins, caprins, INRA, 1989, extraits.







# Comment se présente un bulletin d'analyse ?

La rubrique des commentaires du technicien

Exemple :

- Ensilage à teneur en MS élevée
- Bon pH de stabilité, bonne conservation
- Echantillon dans la moyenne des ensilages
- Matières azotées dans la moyenne
- Cellulose un peu élevée

**LA CAZROQ**

Date : 21/10/98  
Réception : 02/10/98  
N° d'échantillon : F98102249  
Référence : CONF DE ROQUEMOUCHE

Mme Printemps Capucine  
Le champ vert  
12444 CHÈNEVILLE

**ENSILAGE PRODUC N°101820**

Ensilage d'herbe, stade floraison, préfané, sans conservateur. Mélange dactyle/luzerne

Analyses chimiques	% MS	Valeur alimentaire	/kg MS
	34.00	UFL	0.90
		UFV	0.82
		MAD	120.16
		PDIE	73.33
		PDIN	99.52
		UEM	1.50
		UEB	1.55
		UEL	1.03

**Analyse fermentaire**

**pH : 4.4**

**Commentaire : Ensilage à MS élevée. Taux cellulose brute un peu élevé. Récolte un peu tardive. Convenable, bonne conservation.**



EXEMPLE

RECAPITULATIF

## LA CAZROQ

Date : 21/10/98  
Réception : 02/10/98  
N° d'échantillon : F98102249  
Référence : CONF DE ROQUEMOUCHE

Mme Printemps Capucine  
Le champ vert  
12444 CHÊNEVILLE

### ENSILAGE PRODUIT N°101820

Ensilage d'herbe, stade floraison, préfané, sans conservateur  
Mélange dactyle/luzerne

Analyses chimiques	% MS
Matière sèche	34,00
Matière minérale	9,10
Cellulose brute	25,90
Matières azotées tot.	18,40

Valeur alimentaire	/kg MS
UFL	0,90
UFV	0,82
MAD	120,16
PDIE	73,33
PDIN	99,52
UEM	1,50
UEB	1,55
UEL	1,03

### Minéraux - oligo-éléments

### Analyse fermentaire

pH : 4,4

Commentaire : ensilage à MS élevée. Taux de cellulose brute un peu élevé. Récolte un peu tardive. Convenable, bonne conservation.





**Lecture  
d'étiquettes  
d'aliments**



# Lecture d'une étiquette d'aliment

**Quel est l'intérêt d'une étiquette d'aliment ?**

Quel est l'intérêt d'une étiquette d'aliment ?

**Comment se présente une étiquette d'aliment ?**

Comment se présente une étiquette d'aliment ?





Quel est  
l'intérêt  
d'une  
étiquette  
d'aliment ?

Que vais-je en faire ?





# Quel est l'intérêt d'une étiquette d'aliment ?

**L'étiquette informe l'éleveur sur le produit.**  
**La réglementation impose un minimum d'informations :**  
**mode d'emploi, mode de conservation, date de péremption, ingrédients, additifs.**

**Remarque :**  
**L'ensemble de ces informations permet de calculer le rationnement au plus juste.**





# Comment se présente une étiquette d'aliment ?

Sur une étiquette d'aliment, on trouve plusieurs rubriques.

**GALAXY 80**

**Références fabricant**

**Composition**

**Valeur nutritionnelle**

**Identification produit**

**Additifs**

**Mode d'emploi**

**ALIMENT PRO** ZI Complet, 12999 ORGINS, ☎05.65.78.00.31, 📠05.65.52.52.55





# Comment se présente une étiquette d'aliment ?

La rubrique « Références du fabricant »

NERBA  
3, rue Nayrac  
12844 BESSE

GALAXY 80	
<b>Références fabricant</b>	<b>Identification produit</b>
<b>Composition</b>	<b>Additifs</b>
<b>Valeur nutritionnelle</b>	<b>Mode d'emploi</b>

**ALIMENT PRO** ZI Complet, 12999 ORGINS, ☎05.65.78.00.31, 📠05.65.52.52.55







# Comment se présente une étiquette d'aliment ?

La rubrique « Identification de l'aliment »

Le **poids net**, le **nom commercial** et la **définition réglementaire** de l'aliment doivent apparaître sur l'étiquette, sur le sac ou sur le document accompagnant la livraison.

Exemple : **POUSSINOU**  
Aliment démarrage pour poulet  
Poids net : 50 Kg

**GALAXY 80**

<b>Références fabricant</b>	<b>Identification produit</b>
<b>Composition</b>	<b>Additifs</b>
	<b>Mode d'emploi</b>

ZI Complet, 12999 ORGINS, ☎05.65.78.00.31.  
05.65.52.52.55





# Comment se présente une étiquette d'aliment ?



La  
rubrique  
« Composition »

**GALAXY 80**

**Références fabricant**

**Identification produit**

**Composition**

**Additifs**

**Mode d'emploi**

PRO ZI Complet, 12999 ORGINS, ☎05.65.78.00.31,  
☎05.65.52.52.55

Cette rubrique est obligatoire. Elle est donnée par **catégories d'ingrédients** et par **ordre quantitatif**. Exemples :


- Produits et sous-produits de céréales : son, maïs, remoulage ;
- Graines de céréales : orge, blé ;
- Produits et sous-produits de graines oléagineuses : colza, tourteaux (lin, soja, tournesol).



# Comment se présente une étiquette d'aliment ?

Seuls les additifs inscrits sur la liste positive sont autorisés à la consommation par l'arrêté du 13 février 1992. Doit figurer également la date limite de garantie des additifs obligatoires.  
Exemples : vitamines A, D3 et E ; levure ; cuivre ; lysine.

La  
rubrique  
« Additifs »

 <b>GALAXY 80</b>	
<b>fabricant</b>	<b>Identification produit</b>
	<b>Additifs</b>
<b>Valeur nutritionnelle</b>	<b>Mode d'emploi</b>
 <b>ALIMENT PRO</b> ZI Complet, 12999 ORGINS, ☎05.65.78.00.31, ☎05.65.52.52.55	





# Comment se présente une étiquette d'aliment ?

Cette rubrique est obligatoire. Les composants analytiques doivent être indiqués dans le but de fournir les éléments nécessaires au rationnement.  
Exemples : cellulose brute (7 %), cendres (5 %), etc.

La rubrique « Valeur nutritionnelle »

GALAXY 80	
Producteur	Identification produit
	Additifs
Valeur nutritionnelle	Mode d'emploi
<b>ALIMENT PRO</b>	ZI Complet, 12999 ORGINS, ☎05.65.78.00.31, ☎05.65.52.52.55







# Comment se présente une étiquette d'aliment ?

La rubrique « Mode d'emploi »

**GALAXY 80**

<b>Références fabricant</b>	<b>Identification produit</b>
<b>Composition</b>	<b>Additifs</b>
<b>Année</b>	<b>Mode d'emploi</b>

**ALIMENT PRO** ZI Complet, 12999 ORGINS, ☎05.65.78.00.31.  
☎05.65.52.52.55

Navigation icons: back, home

Cette rubrique est obligatoire. Elle doit permettre une utilisation correcte et sûre de l'aliment.  
Exemple : distribué à volonté de 10 à 40 jours