

Plan de l'exposé

Conduire des prairies en agriculture biologique

- 1. Choisir des espèces et des variétés pour des prairies bio :**
 - les principales légumineuses et graminées
 - les critères de choix
 - des prairies multi-espèces riches en légumineuses
- 2. La gestion du pâturage :**
 - le chargement à l'herbe
 - les principes du pâturage tournant
 - prévoir avant la mise à l'herbe

Conclusion

Autonomie fourragère en agriculture biologique

Objectifs :

- Récolter des stocks en quantité suffisante pour couvrir les besoins du troupeau.
Si possible, avoir une marge de sécurité d'environ 20 % / aléas climatiques
- Coût des achats en AB : +++
- Adapter au plus juste la complémentation en concentrés des rations

Conventionnel

- part du maïs / SFP : +++
- fertilisation N prairies-maïs-autres fourrages : 0 ou faible
- 1^{er} apport N à 200° C et rendement 1^{ère} coupe



Biologique

- SFP basée sur l'herbe
- fertilisation : engrais de ferme ou engrais coûteux/efficacité unité N
- légumineuses obligatoires pâture et fauche
- rendement 1^{ère} coupe plus faible





1. Choisir des espèces et des variétés pour des prairies bio

© P. PELLETIER



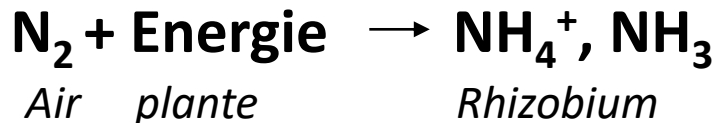
- Les principales légumineuses prairiales

© P. PELLETIER

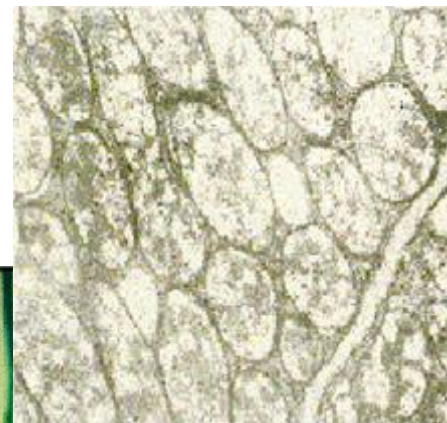
Les légumineuses fixent l'azote de l'air et le restitue au sol et aux graminées compagnes

Symbiose entre les bactéries du sol et les plantes :

Les bactéries (*Rhizobium sp.*), naturellement présentes dans le sol, infectent les racines des légumineuses et provoquent la formation de nodules, qui fournissent abri et énergie aux bactéries. Les bactéries fournissent de l'azote à la plante hôte.



Bactéries



Nodosité



Source : ARVALIS – Institut du végétal

Les 3 principales légumineuses prairiales

La luzerne (*Medicago sativa*)



Le trèfle violet (*Trifolium pratense*)



Le trèfle blanc (*Trifolium repens*)

**Travail de sélection et des variétés
sont inscrites au catalogue français**



Source : ARVALIS – Institut du végétal

« Conduire des prairies en agriculture biologique »

Rencontre ResAB – CEZ Bergerie Nationale à RAMBOUILLET (78) le 4 octobre 2022

La Luzerne (*Medicago sativa*)



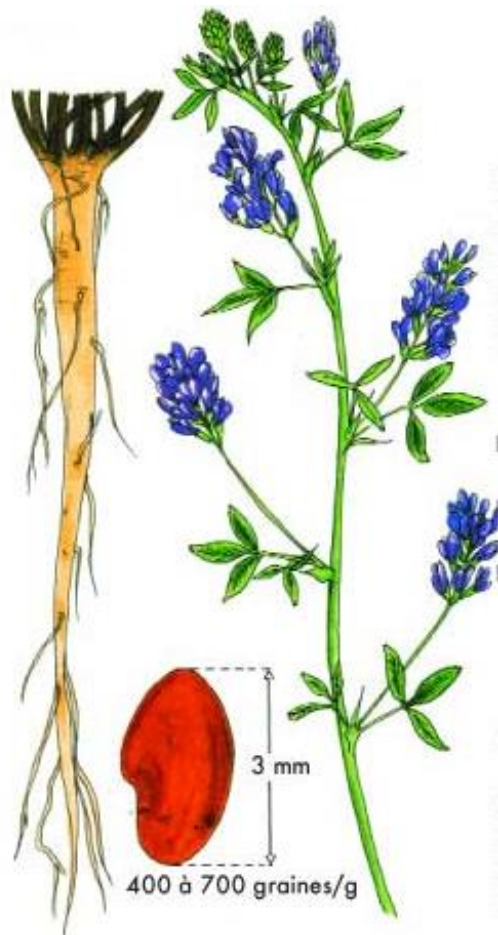
Intérêts

- Très bonne pousse en été
- Très riche en protéines
- Fertilisation N inutile
- Productivité élevée en MS/ha et MAT/ha
- Bonne pérennité : 4 à 5 ans
- Bien adaptée à la fauche
- Association avec dactyle (ou féтуque élevée)

Limites

- Pas adaptée aux sols humides
- Sols à pH > 6
- Implantation assez lente*
- Valeur énergétique faible
- Difficile à ensiler sans conservateur (pauvre en sucres et riche en azote)
- Risque de pertes de feuilles si récolte en foin
- Météorissante

* Au semis, inoculation recommandée avec *Rhizobium meliloti*



Source : SEMAE



**Choisir
une variété**

www.herbe-book.org

- Variétés de type Nord/ou de type Sud (note de dormance 2 à 5 / 6 à 7)
- Résistance à la verse (note sur 9)
- Tolérance aux nématodes (note sur 9)
- Digestibilité, teneur en MAT

Source : adapté d'ARVALIS – Institut du végétal

Reconnaître les stades de la luzerne



**Début
bourgeonnement
20 % boutons**

**Bourgeonnement
80 % boutons**

**Début floraison
50 % avec liseré
violet**

**Floraison
80 % en fleurs**

Ensilage 30-35 %MS

Enrubannage 50-60 %MS

Foin 85-90 % MS

La dormance de la luzerne



Elle caractérise **l'intensité du repos végétatif de la luzerne en hiver**

Variable selon les variétés :

échelle internationale : note de 1 à 12

France : note comprise entre 2 et 7)

Une **note faible** correspond à une **dormance hivernale élevée** :

☞ repos végétatif précoce à l'automne

☞ redémarrage tardif au printemps

⇒ meilleure adaptation des variétés dormantes aux stress hivernaux
(température faible, gel, couverture neigeuse...)

Le choix du niveau de dormance dépend de la **région** :

- **Nord et Est** : dormance **2 à 5** (type « nord »)
- **Ouest atlantique et sud ouest** : dormance **4 à 6**
- **Sud méditerranéen** : dormance **6 à 7** (type « sud »)

Le Trèfle violet (*Trifolium pratense*)



© O. Thuillier



Source : SEMAE



© PELLETIER - ARVALIS

Intérêts

- Implantation facile
- Adapté aux sols acides
- Productivité élevée MS/ha
- Riche en protéines
- Fertilisation N inutile
- Bien adapté à la **fauche**
- Association avec **RGH, dactyle**
- Facile à ensiler (+ riche en sucres que la luzerne)

Limites

- Pérennité moyenne : **3 ans**
- Très concurrentiel la 1^{ère} année après semis (peut «étouffer» les autres espèces)
- Difficile à sécher en foin
- Tiges parfois mal pâturées
- Météorisant



**Choisir
une variété**

- **Pérennité**
- **Précocité de floraison**
- **Ploïdie (2n, 1 variété 4n)**
- **Résistances à la verse et à l'oïdium (notes sur 9)**

www.herbe-book.org

Source : adapté d'ARVALIS – Institut du végétal

Le Trèfle blanc (*Trifolium repens*)



Source : Wikipédia

Intérêts

- Implantation assez rapide, adapté au sursemis
- Pérennité bonne **4-5 ans**
- Apte à la colonisation et à la couverture du sol par la présence de stolons
- Bonne production l'été si assez frais
- Très appétent, excellentes valeurs nutritive et azotée, favorisées par l'absence de tiges
- Très bien adapté au **pâturage**, en association avec **RGA, dactyle, féтуque élevée**
- Type géant + adapté à la fauche

Limites

- Sensible aux sols humides, hydromorphes et acides
- Enracinement superficiel
- Equilibre graminée-TB varie avec la saison, dépend du choix variétal graminée/TB
- Produit faiblement l'été en situation sèche
- Association graminée+TB nécessite un pâturage plus ras de 0,5 à 1 cm que la graminée pure
- Nécessite un pâturage assez ras avant l'hiver
- Météorisant

Choisir une variété www.herbe-book.org

- *Type* (géant, intermédiaire, nain)
- *Agressivité et taille des folioles*

Dose de semis en mélange :

2 à 4 kg/ha

Nombre graines/g : 1500 à 1700

Les autres légumineuses prairiales

Elles sont nombreuses, mais peu sélectionnées en France.
Il n'y a pas ou peu de variétés inscrites au catalogue français

Le lotier corniculé (*Lotus corniculatus*)



Le trèfle hybride (*Trifolium hybridum*)



Le trèfle incarnat (*Trifolium incarnatum*)



Le sainfoin (*Onobrychis sativa*)



La minette ou luzerne lupuline
(*Medicago lupulina*)



et de nombreuses autres espèces annuelles :
trèfles d'Alexandrie, de Micheli, de Perse, souterrain...

Source : ARVALIS – Institut du végétal

Le Lotier corniculé (*Lotus corniculatus*)



Lotus corniculatus

Source : Wikipédia

Intérêts

- Résiste bien à la sécheresse et aux fortes chaleurs
- Résistant au froid
- Adapté aux sols superficiels et séchants, supporte les sols acides, pérennité 4 ans
- Bien adapté au pâturage et à la fauche
- Riche en tannins condensés, non météorisant, limite le parasitisme gastro-intestinal
- Association avec RGA, dactyle, fétuque élevée, TB

Limites

- Implantation lente
- Sensible aux excès d'eau et au piétinement
- Productivité moyenne, mais bonne production estivale
- Très peu concurrentiel en mélange

Dose de semis en mélange :
3 à 5 kg/ha

Nombre graines/g : 700 à 1000

**Choisir
une variété**

**1 variété inscrite au Catalogue Français* :
Altus (2017)**

* www.semae.fr/catalogue-varietes/
www.geves.fr/catalogue/

Le Trèfle hybride (*Trifolium hybridum*)



Intérêts

- Implantation assez facile
- Adapté aux sols humides, acides, compactés à asphyxiants, grande résistance à la submersion
- Très résistant au froid
- Adapté aux sols peu profonds
- Bonne valeur alimentaire
- Utilisation mixte fauche et pâture
- En pur ou en mélange

Limites

- Sensible à la chaleur et à la sécheresse
- Pérennité faible : 2 à 4 ans
- Météorisant
- Moins productif que le trèfle violet
- Faible choix variétal



- 1 variété inscrite au Catalogue Français* : Dawn (1993)

* www.semae.fr/catalogue-varietes/
www.geves.fr/catalogue/



Le Trèfle incarnat (*Trifolium incarnatum*)



Intérêts

- Légumineuse **annuelle** (6-8 mois)
- Très productif
- Adapté à tous types de sols
- Améliore la structure du sol
- Culture dérobée, engrais vert
- Facile à ensiler
- Non météorisant
- En pur ou associé au **RGI**

Limites

- Difficile à faner
- Durcit vite à partir de la floraison
- Choix variétal limité














- *6 variétés inscrites au Catalogue Français** : Aldo (2018), Carmina (2003), Casanova (2022), Cavroux (2018), Flacco (2020), Vasco (2022)

* www.semae.fr/catalogue-varietes/
www.geves.fr/catalogue/

Aide au choix de la légumineuse la mieux adaptée au sol, au climat, à l'utilisation...

Source : « Les légumineuses : comment ça marche ? » 2010

												
		Luzerne	Trèfles						Lotier	Minette	Sainfoin	
			Blanc	Violet	Incarnat	Hybride	Micheli	Perse	Alexandrie			
PÉRENNITÉ		3 à 4 ans	> 5 ans	2 à 3 ans	6 à 8 mois	2 à 3 ans	6 à 8 mois	6 à 8 mois	6 à 8 mois	2 à 3 ans	1 à 4 ans	2 à 3 ans
VITESSE D'INSTALLATION												
TOLÉRANCE	Sol humide											
	Sol séchant											
	Froid											
	Fortes chaleurs											
	Sols acides											
CULTURE	Pure											
	Associée											
ADAPTATION	Pâturage			*	*	*	*	*	*			
	Fauche											
PRODUCTION	Printemps											
	Eté											
	Automne				**	**	**	**	**			
AGRESSIVITÉ												
PRODUCTIVITÉ												
MÉTÉORISANTE												
DOSE DE SEMIS (kg/ha)	En pur	20 à 25		Diploïde : 15 à 20 Tétraploïde : 20 à 25	18 à 20			25 à 30	25 à 30	20 à 25		
	En association	12 à 15	2 à 3	Diploïde : 8 à 10 Tétraploïde : 10 à 12	10 à 15	2 à 4	5 à 7	10 à 15	15	10 à 15	2 à 4	Graines = 40 à 50 Décort. = 140 à 160
VALEUR ALIMENTAIRE (1^{er} cycle début floraison) source : INRA + Semences et progrès n°69	UFL (UF/kg MS)	0,73	1,03	0,81	0,74	0,89				0,82		0,83
	PDIN (g/kg MS)	114	147	106	87	122				138		91
	PDIE (g/kg MS)	83	102	86	78	97				98		84
	MAT (g/kg MS)	178	229	166	139	195				221		143

TRES BIEN BIEN MOYEN MAUVAIS Non connu

* Pâturage possible avant floraison.

** Pour les trèfles annuels, exploitation possible si semis avant 30 août.



- **Les principales
graminées prairiales**

Reconnaître les stades de développement des graminées



© Herbe et Fourrages Centre-Val de Loire

Fauche précoce



Feuillu/
Départ en
Végétation

Montaison

Épis à 10 cm

Début

Pleine

Floraison

30 cm de hauteur d'herbe
feuilles relevées en sortie d'hiver
(25 cm pour le ray-grass anglais)

50 % des épis
situés à une
hauteur de 10 cm
au-dessus du
plateau de tallage

10 épis visibles
sur 1 m linéaire

50 épis visibles
sur 1 m linéaire

Source : Cremer,
Fourrages Mieux, 2014

Reconnaître les stades de développement des graminées



Épiaison
50 % des épis sont sortis (ou 50 épis visibles sur un mètre linéaire)



Floraison
Les étamines sortent et sont bien visibles sur les épillets

Les principales graminées prairiales

Le ray-grass d'Italie (*Lolium multiflorum*)

Le ray-grass hybride (*Lolium hybridum*)

Le ray-grass anglais (*Lolium perenne*)

Le dactyle (*Dactylis glomerata*)

La fétuque élevée (*Festuca arundinacea*)

La fétuque des prés (*Festuca pratensis*)

La fléole des prés (*Phleum pratense*)

Le pâturin des prés (*Poa pratensis*)

Les bromes (*Bromus catharticus/sitchensis*)

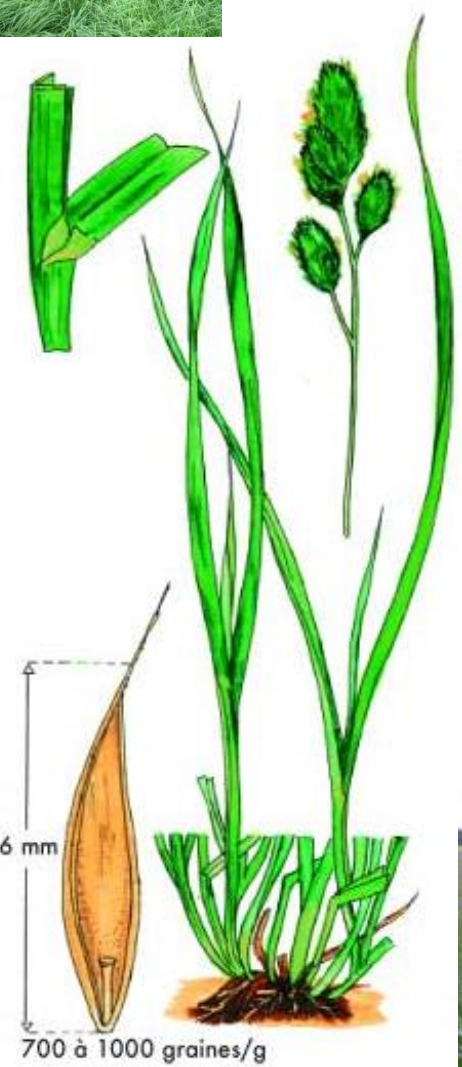


Source : adapté d'ARVALIS – Institut du végétal



Le Dactyle

(*Dactylis glomerata*)



Source : SEMAE

Intérêts

- Pérennité élevée > 7 ans
- Bonne pousse en été
- Bien adapté aux sols superficiels et séchants
- Non remontant à épis
- Repousses faciles à pâturer
- Riche en MAT
- Association avec la luzerne ou le trèfle violet => fauche

Limites

- Montée rapide des épis => 1^{er} pâturage difficile
- Sensible aux excès d'eau
- Implantation lente
- Assez sensible aux maladies (rouilles et scolécotrichose)
- Assez sensible au froid à l'installation



www.herbe-book.org

- Variétés tardives d'épiaison
- Bonne souplesse d'exploitation (long délai départ végétation - début épiaison)
- Résistance aux maladies et au froid (note sur 9)

Source : adapté d'ARVALIS – Institut du végétal

La souplesse d'exploitation

**Intervalle en nombre de jours entre les stades
Départ en Végétation (DV) et Début Épiaison (DE)**

Départ en végétation (DV) : 30 cm de hauteur d'herbe feuilles relevées en sortie d'hiver
25 cm pour le ray-grass anglais

Début épiaison (DE) : les premiers épis sortent de la gaine et 10 épis sont visibles/m linéaire

Espèces/Variétés les plus souples = le plus long délai DV - DE

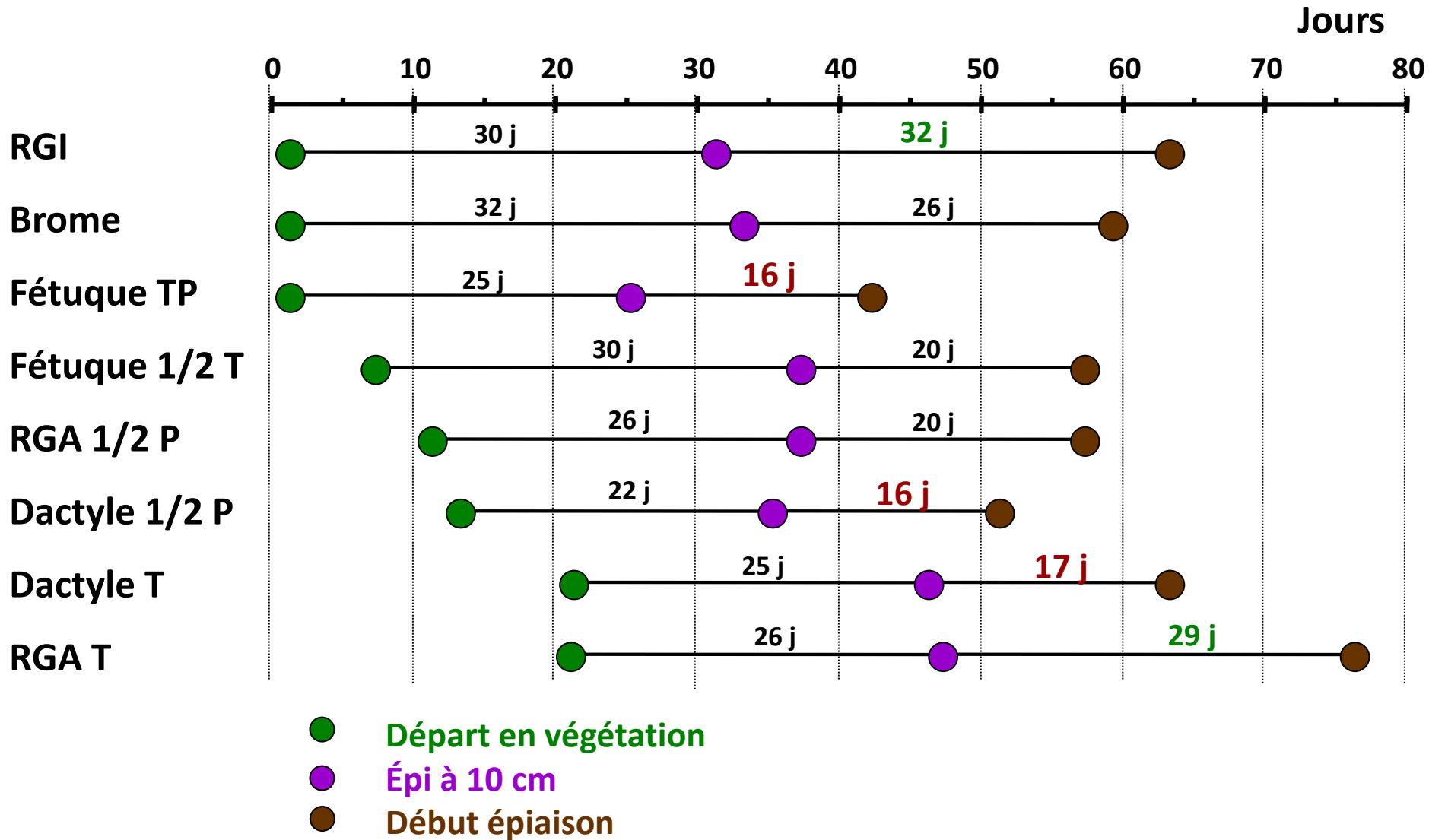
☞ *RGA tardif ou très tardif d'épiaison*

À même délai Départ en végétation – Début épiaison,
**les espèces/variétés les plus souples ont le plus grand intervalle
entre les stades Épi à 10 cm et Début épiaison**

Épi à 10 cm : 50 % des épis situés à une hauteur de 10 cm au-dessus du plateau de tallage

☞ *La souplesse d'exploitation détermine la facilité d'utilisation de la variété*

La souplesse d'exploitation



Source : ARVALIS – Institut du végétal



© ARVALIS – Institut du végétal

La Fétuque Élevée (*Festuca arundinacea*)

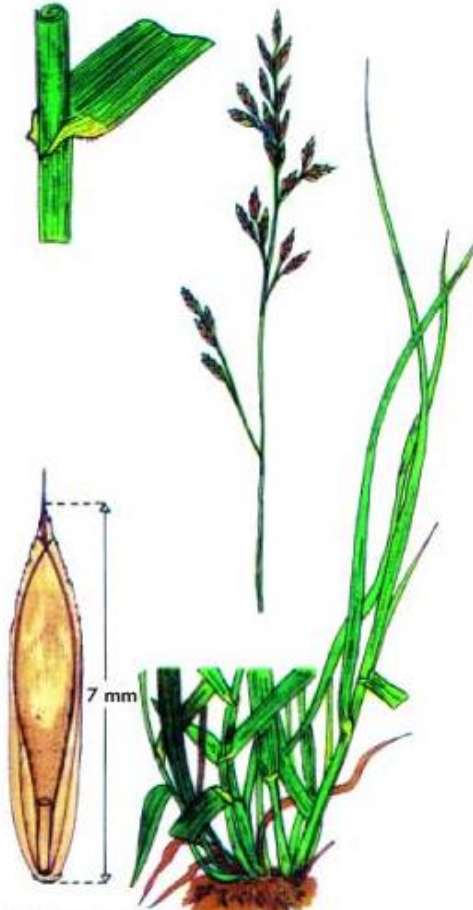


Intérêts

- Pérennité élevée > 8 ans
- Bonne **résistance aux excès d'eau** et au piétinement
- Productivité élevée
- Démarre tôt en végétation
- Bonne pousse en été
- Utilisation **mixte pâture-fauche**
- Peu sensible aux maladies
- Association avec la **luzerne**

Limites

- Peu appétente en raison du durcissement des feuilles => Rythme d'exploitation rapide
- Valeur énergétique et **digestibilité faibles**
- Implantation lente



400 à 550 graines/g

Source : SEMAE



*Choisir
une variété*

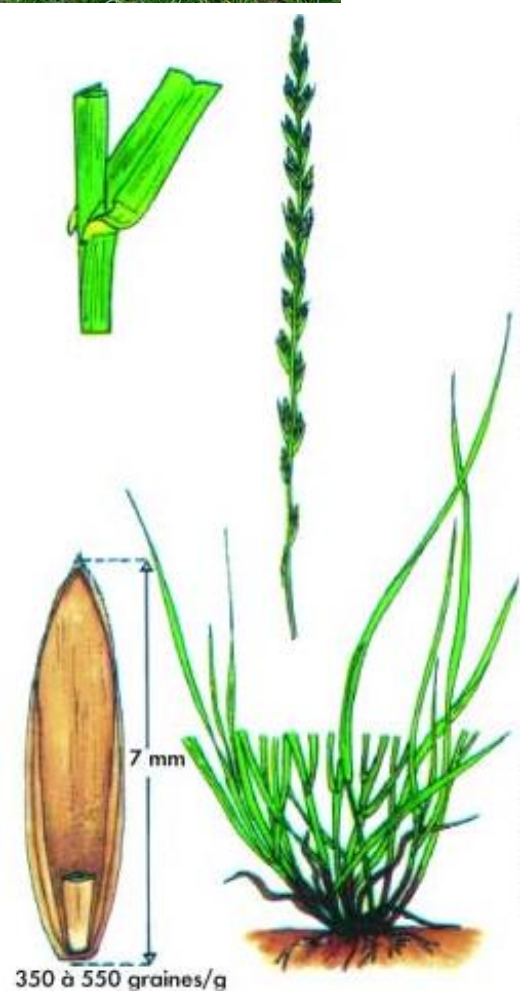
- *Variétés tardives d'épiaison*
- *Feuilles flexibles (note sur 9)*

www.herbe-book.org

Source : ARVALIS – Institut du végétal

Le Ray-Grass Anglais

(*Lolium perenne*)



Source : SEMAE

Intérêts

- Très bien adapté au **pâturage**
- Très appétent, très bonne valeur alimentaire
- Souple d'exploitation
- Implantation facile
- Peu remontant (variétés ½ tardives à très tardives)
- Bonne pérennité : **5 à 6 ans**
- Association avec **trèfle blanc, dactyle, fétuque él.**



Choisir une variété

www.herbe-book.org

Limites

- Ne pousse pas en été quand il fait chaud (> 28°C)
- Difficile à sécher (variétés tétraploïdes)
- Remontant (variétés précoces à intermédiaires)
- Assez sensible aux rouilles

- **Diploïde (2n) => fauche**
- **Tétraploïde (4n) => pâture**
- **½ tardive ou tardive d'épiaison, avec un démarrage précoce en végétation**
- **Faible remontaison (note sur 9)**
- **Résistante aux rouilles (note sur 9)**

Source : ARVALIS – Institut du végétal

La ploïdie :

diploïde (2n)/ tétraploïde (4n)

La tétraploïdie consiste à doubler artificiellement le nombre de chromosomes d'une espèce : se rencontre chez les RGA, RGH, RGI et le TV

Variétés diploïdes (D ou 2n) :

- plus riches en MS \implies à préférer pour l'ensilage
- tallent plus \implies meilleure résistance au piétinement
- plus sensibles aux rouilles

Variétés tétraploïdes (T ou 4n) :

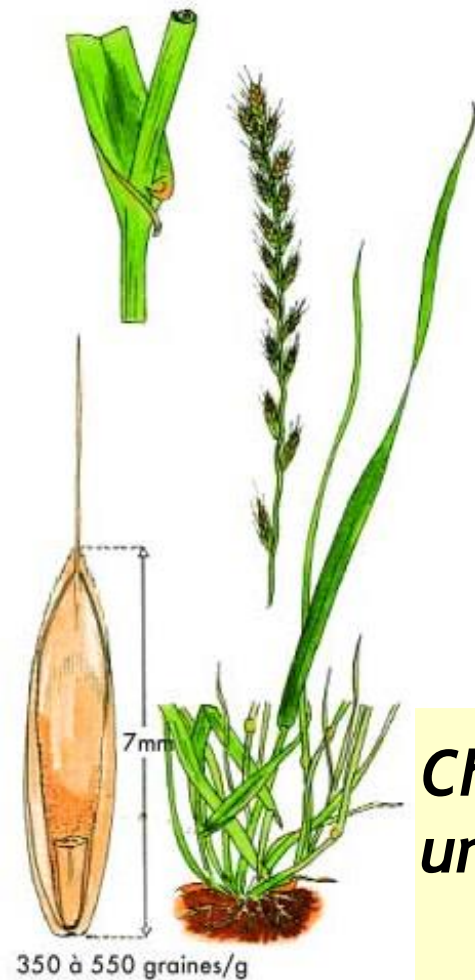
- organes plus gros (tiges, graines), feuilles plus longues et larges
- plus riches en eau \implies conviennent mieux au pâturage
- bonne appétence, plus résistantes aux maladies

En pur, les RG 2n se sèment à 20 kg/ha, alors que les 4n se sèment à 25 kg/ha

Source : ARVALIS – Institut du végétal



Le Ray-Grass d'Italie (*Lolium multiflorum*) et le Ray-Grass Hybride (*Lolium hybridum**)



Intérêts

- Implantation facile
- Démarrage précoce
- Production rapide et importante au printemps
- Très bien adaptés à la **fauche**
- **RGI** utilisable en culture **dérobée d'été** (courte durée)
- Associations : **T. violet** (RGH, RGI), **T. incarnat** (RGI)

Limites

- Pérennité **faible** (RGI) à **moyenne** (RGH) :
RGI 1 à 2 ans selon alternativité
RGH 3 ans
- Faible résistance à la sécheresse
- Remontaison importante
- Assez sensible aux rouilles

Choisir une variété

- Pérennité
- RGI : *alternativité, variétés courte durée*
- Ploïdie (2n, 4n)
- Précocité d'épiaison (RGH)
- Type de feuillage (RGH : *italien, anglais*)
- Résistance aux rouilles et à la verse (note sur 9)

www.herbe-book.org








Source : SEMAE

Source : adapté d'ARVALIS – Institut du végétal

* Croisement *Lolium perenne* x *Lolium multiflorum*

Alternativité et remontaison : à ne pas confondre

L'**alternativité** désigne l'aptitude des plantes à **monter à épis** l'année du semis lors d'un semis de **printemps** (pas besoin de vernalisation : froid hivernal)

Année 1				Année 2	
Printemps	Eté	Automne		Printemps	
Semis ●	 feuillu				 épiaison Non alternatif
Semis ●	 feuillu	 épiaison			Alternatif

Source : Brochure « Prairie l'implantation », Jouffray-Drillaud, 2004

températures fraîches après un semis de printemps ↗ **alternativité**

RGI alternatif : pérennité 1 an, RGI non alternatif : pérennité 2 ans

La **remontaison** désigne la capacité d'une plante à **remonter à épis après une exploitation qui a supprimé les épis**

Une variété remontante est moins bien consommée qu'une variété peu remontante à cause des épis

Variétés : note de 1 non remontant à 9 très remontant

Source : ARVALIS – Institut du végétal

La Fétuque des prés (*Festuca pratensis*)



ÄNGSSVINGEL, FESTUCA PRATENSIS HUDS.

Source : Wikipédia

Intérêts

- Bien adaptée aux sols humides, voire inondables
- Résiste bien aux excès d'eau, à l'hydromorphie
- Très bonne valeur alimentaire, très appétente
- Bonne pérennité 4 à 5 ans
- Résistante au froid
- Association avec le ray-grass anglais et le trèfle blanc pour la pâture

Limites

- Productivité moyenne
- Implantation assez lente
- Très sensible à la sécheresse et à la chaleur
- Résistance au piétinement limitée en conditions humides



www.herbe-book.org

12 variétés inscrites au Catalogue français

- Pérennité
- Souplesse d'exploitation
- Résistance aux rouilles (note sur 9)

Source : adapté d'ARVALIS – Institut du végétal



La Fléole des prés (*Phleum pratense*)

Fléole



Intérêts

- Adaptée aux zones froides, à la montagne, sols acides
- Bonne résistance aux sols périodiquement inondés
- Production très importante à la 1^{ère} pousse
- Montée très lente à épis
- Bonne pérennité : 5 à 6 ans
- Pousse en hiver doux

Limites

- Installation lente et difficile (*graines très petites*)
- Peu de repousses
- Mauvaise résistance à la sécheresse

**Choisir
une variété**

9 variétés inscrites au Catalogue Français

www.herbe-book.org

Source : SEMAE

Source : adapté d'ARVALIS – Institut du végétal

- 
- **Les critères de choix :
espèces et variétés**

© P. PELLETIER

Connaître les caractéristiques des espèces pour faire les bons choix

Répondre à 3 questions essentielles :

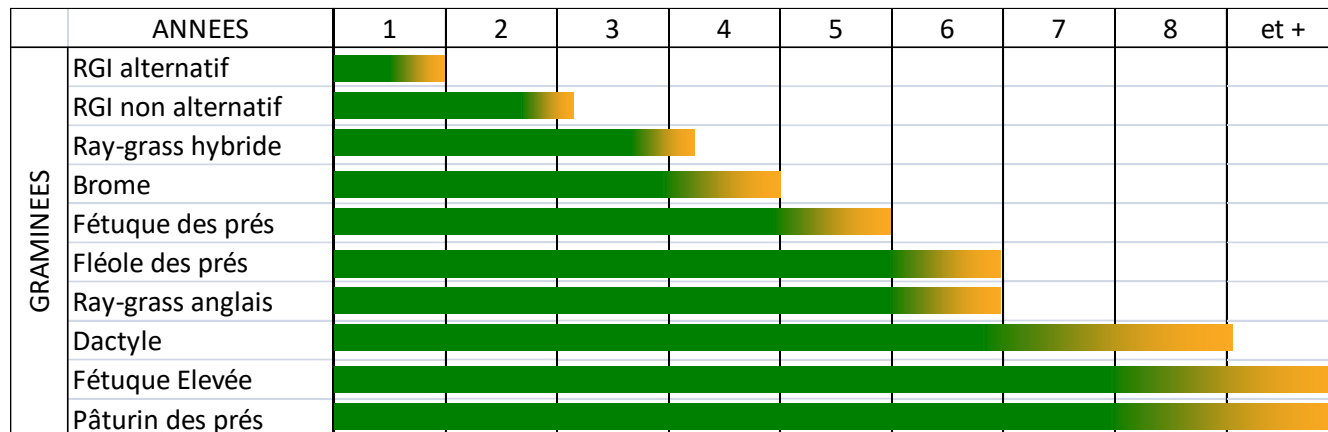
1. Pour quelle **durée** ? => pérennité de l'espèce
2. Dans quel **type de sol** ?
3. Pour quelle **utilisation principale** ?
=> pâture, mixte fauche-pâture, fauche

Mais tenir compte aussi de :

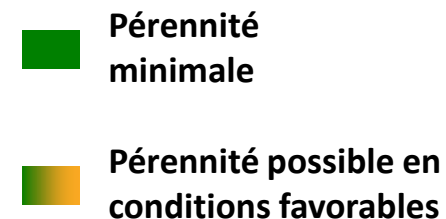
- Positionnement de la prairie dans le système fourrager
- Adaptation aux conditions climatiques
- Production de MS et sa répartition dans l'année
- Valeur alimentaire en lien avec le troupeau utilisateur
- Vitesse d'installation en lien avec la date de semis

Pour quelle durée ? la pérennité

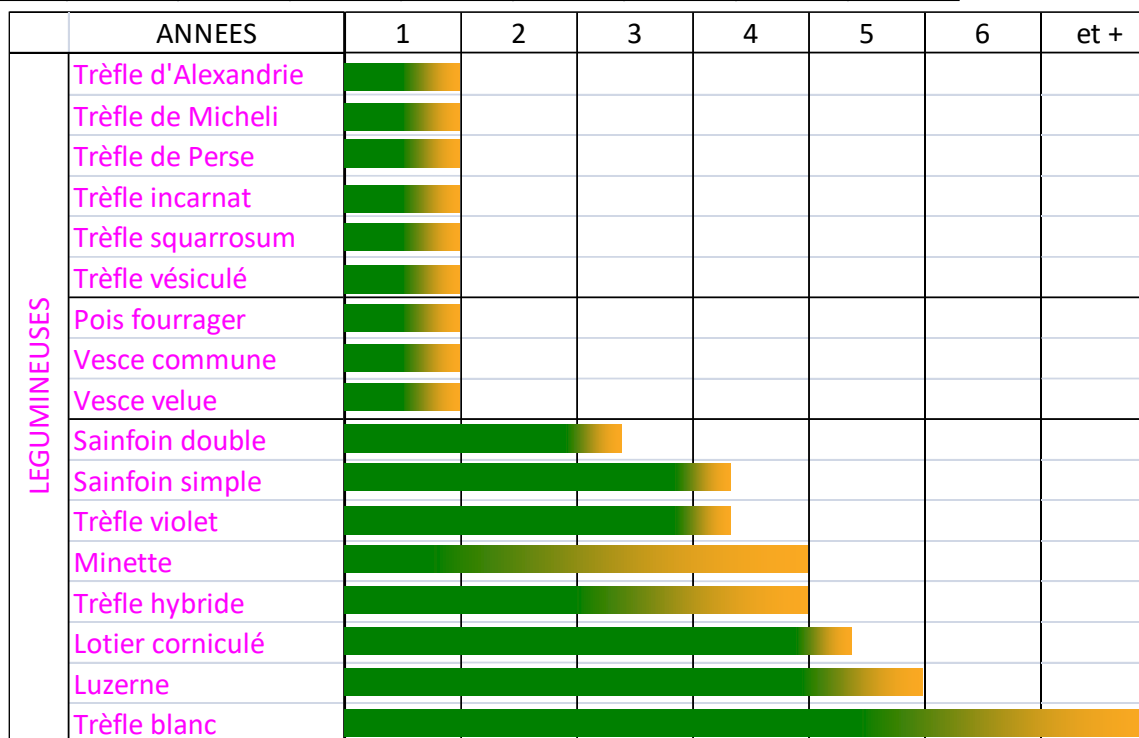
Graminées



RGI alternatif de courte durée : 6 mois



Légumineuses



Source : adapté d'ARVALIS-Institut du végétal

Pour quel type de sol et quel mode d'utilisation ?

GRAMINÉES	SOL					UTILISATION		
	Sain et profond	Alternance hydrique	Hydromorphe	Séchant acide	Séchant calcaire	Pâturage	Mixte	Fauche
RGI alternatif	■	■	■	■	■	■	■	■*
RGI non alternatif	■	■	■	■	■	■	■	■*
Ray-grass hybride	■	■	■	■	■	■	■	■*
Brome	■	■	■	■	■	■	■	■
Fétuque des prés	■	■	■	■	■	■	■	■
Fléole des prés	■	■	■	■	■	■	■	■
Ray-grass anglais	■	■	■	■	■	■	■	■*
Dactyle	■	■	■	■	■	■**	■	■
Fétuque Elevée	■	■	■	■	■	■**	■	■
Pâturin des prés	■	■	■	■	■	■	■	■

- Espèce bien adaptée
- Espèce moins bien adaptée
- Espèce inadaptée

* variétés diploïdes pour la fauche
 ** très variable selon les variétés

Source : adapté de l'AFPF, 2017

Pour quel type de sol et quel mode d'utilisation ?

LÉGUMI-NEUSES	SOL					UTILISATION		
	Sain et profond	Alternance hydrique	Hydromorphe	Séchant acide	Séchant calcaire	Pâturage	Mixte	Fauche
Trèfle d'Alexandrie	■	■	■	■	■	■	■	■
Trèfle de Micheli	■	■	■	■	■	■	■	■
Trèfle de Perse	■	■	■	■	■	■	■	■
Trèfle incarnat	■	■	■	■	■	■	■	■
Trèfle squarrosom	■	■	■	■	■	■	■	■
Trèfle vésiculé	■	■	■	■	■	■	■	■
Pois fourrager	■	■	■	■	■	■	■	■
Vesce commune	■	■	■	■	■	■	■	■
Vesce velue	■	■	■	■	■	■	■	■
Sainfoin	■	■	■	■	■	■	■	■
Trèfle violet	■	■	■	■	■	■	■	■
Minette	■	■	■	■	■	■	■	■
Trèfle hybride	■	■	■	■	■	■	■	■
Lotier corniculé	■	■	■	■	■	■	■	■
Luzerne	■	■	■	■	■	■	■	■
Trèfle blanc	■	■	■	■	■	■	■	■

■ Espèce bien adaptée

*** avec entretien calcaire régulier et inoculation au semis

** très variable selon les variétés

■ Espèce moins bien adaptée

■ Espèce inadaptée

Source : adapté de l'AFPF, 2017

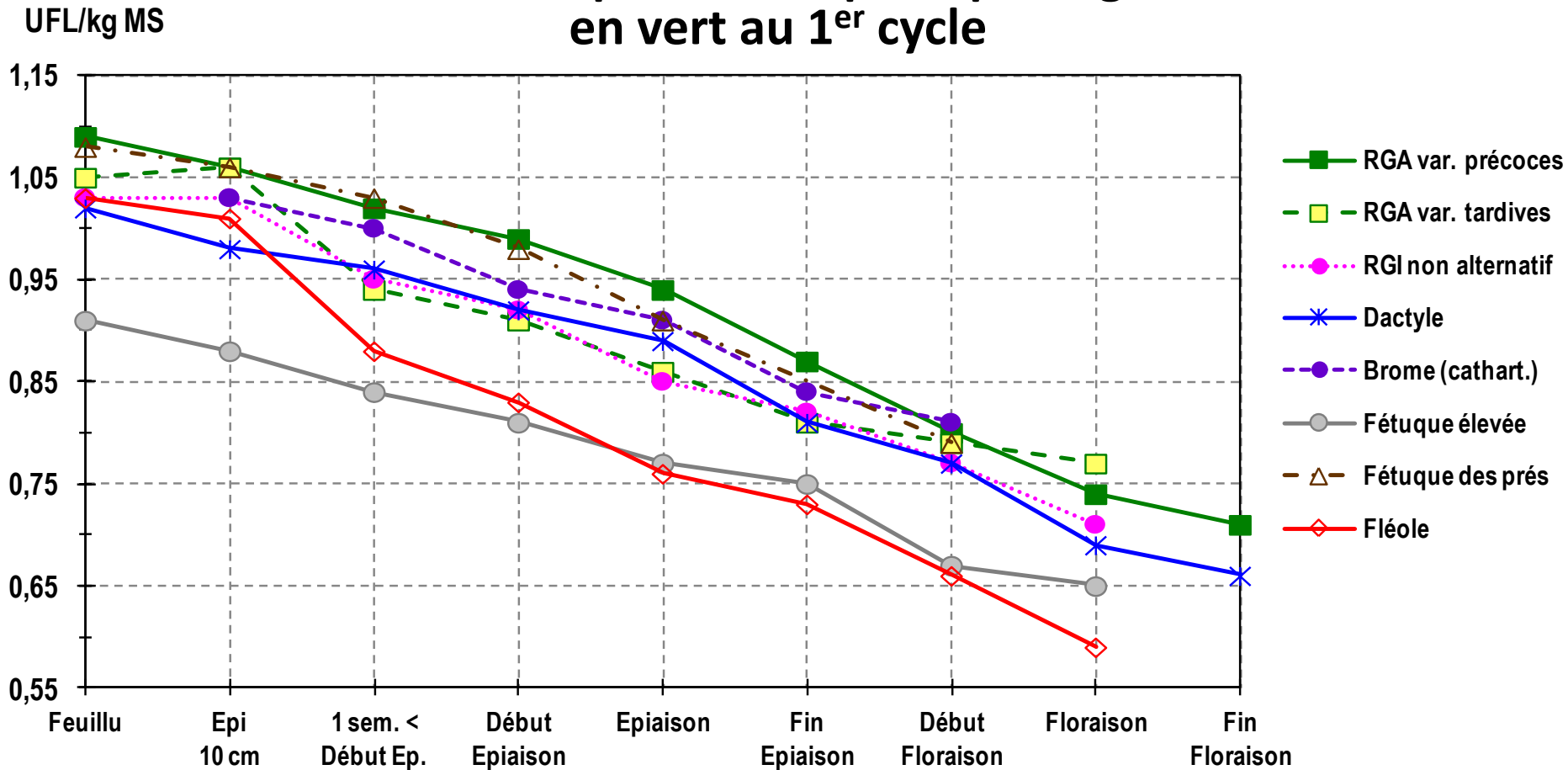
« Conduire des prairies en agriculture biologique »

Rencontre ResAB – CEZ Bergerie Nationale à RAMBOUILLET (78) le 4 octobre 2022

Valeur énergétique des graminées

Élevée à un stade jeune, elle diminue fortement et rapidement avec le stade

Valeurs UFL comparées des principales graminées en vert au 1^{er} cycle



Source : Tables INRA 2018

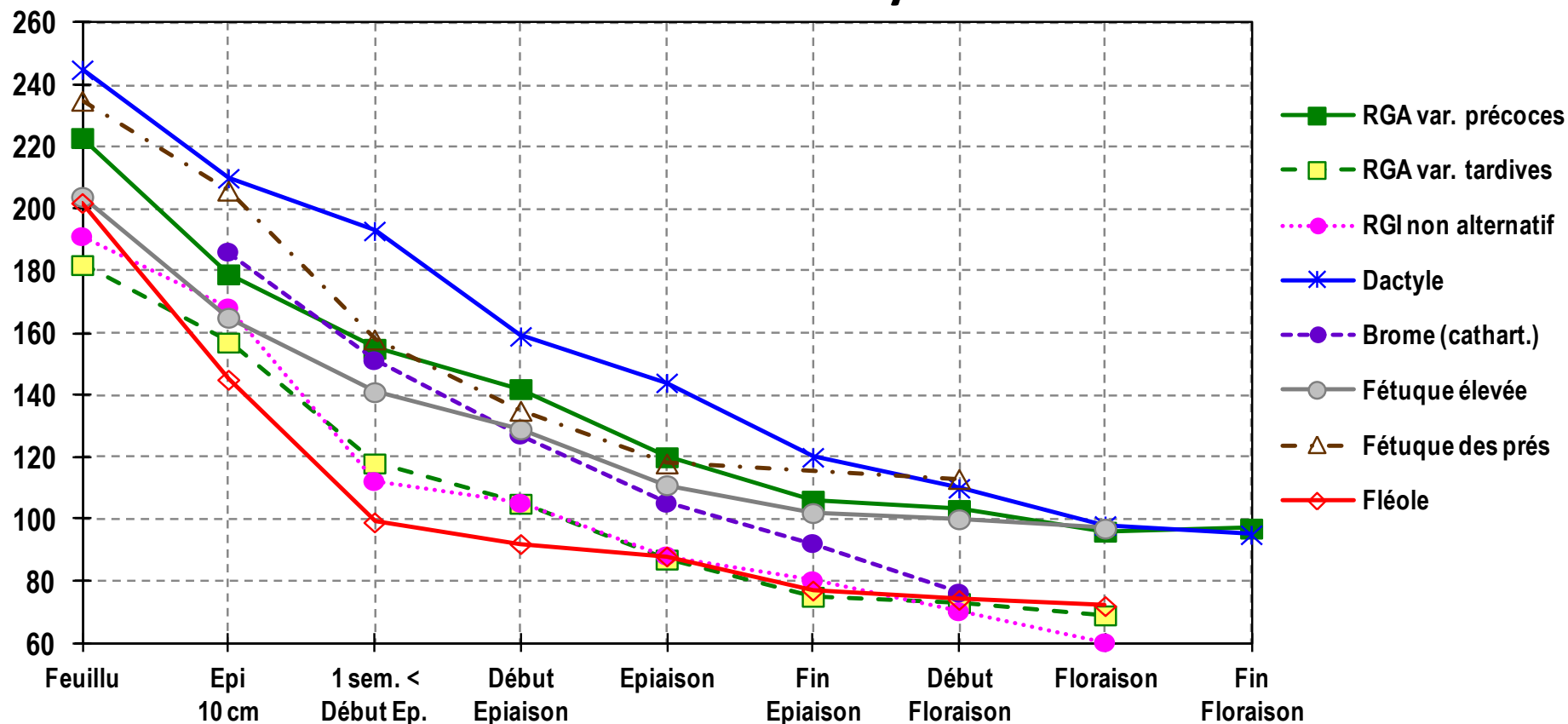
Valeur azotée des graminées

Élevée à un stade jeune, elle diminue fortement et rapidement avec le stade

Teneurs en MAT comparées des principales graminées

MAT g/kg MS

en vert au 1^{er} cycle

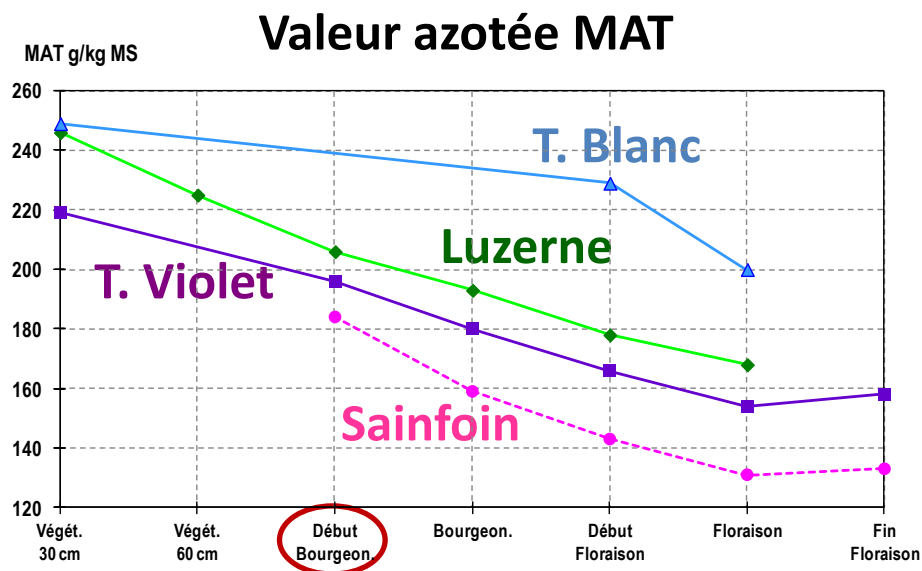
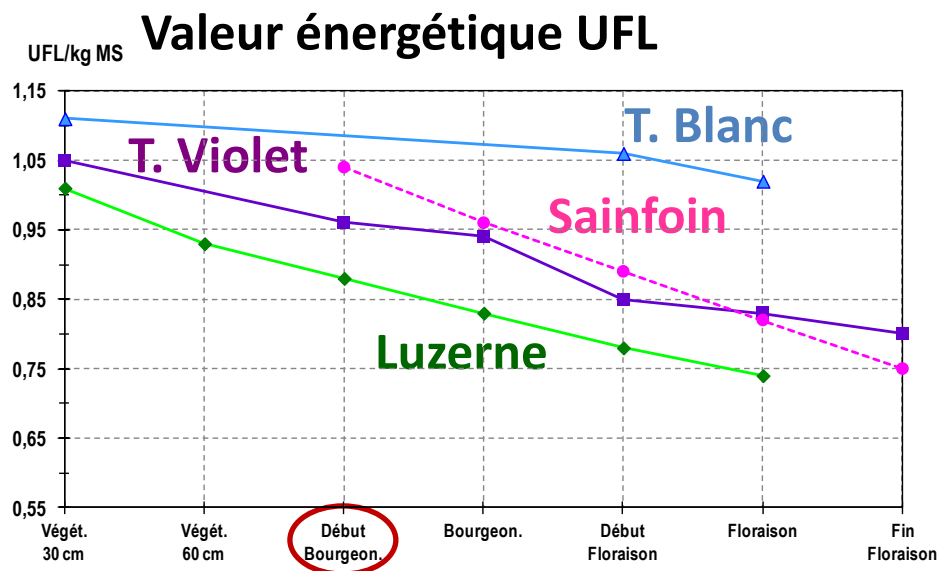


Source : Tables INRA 2018

Valeurs énergétique et azotée des légumineuses

Élevées à un stade jeune, les valeurs énergétique et azotée de la luzerne et du trèfle violet diminuent fortement et rapidement avec le stade

Herbe en vert au 1^{er} cycle



Source : Tables INRA 2018

Le trèfle blanc garde des valeurs UFL et MAT élevées en raison de l'absence de tiges (stolons)

Après l'espèce, le choix des variétés est très important

Nombreux et différents selon les espèces,

ils se structurent en 3 grands groupes de critères :

1. Exploitation :

pléïdie (RG, TV)

date de début d'épiaison/floraison, souplesse d'exploitation, remontaison (RG), alternativité (RGI) agressivité (TB), dormance (luzerne)

2. Production :

t MS/ha annuelle, par saison

pérennité en année 3

3. Qualité :

résistance aux maladies, au froid, à la verse (luzerne)

teneur en MAT, digestibilité (luzerne et graminées),

teneur en sucres solubles réducteurs (graminées)

 **définition d'un type variétal adapté à sa situation**

Critères de choix des variétés fourragères

- Préférer des variétés inscrites au **Catalogue Français**, testées pendant 3 ans avant l'inscription et bien connues :
 - ☞ date d'épiaison/floraison
 - ☞ comportement dans les conditions pédoclimatiques françaises

www.semae.fr/catalogue-varietes/ www.geves.fr/catalogue/
- Nombre de variétés inscrite par espèce très variable
- Choix facilité par le site www.herbe-book.org :
base nationale de données des variétés fourragères depuis 2000
- **en bio** : semences certifiées biologiques, liste nationale des disponibilités gérée et tenue à jour par SEMAE (ex GNIS) sur le site www.semences-biologiques.org
- **Anticiper le semis** : se renseigner **suffisamment tôt** chez le distributeur pour connaître les variétés fourragères disponibles par espèce. S'il n'a pas la variété ou le type variétal souhaité, cela peut lui laisser le temps de la/le commander

Choix des variétés : avoir « le réflexe Herbe-book »

Variétés fourragères françaises : rassemblées dans une base de données très facile à utiliser

www.herbe-book.org



Pourquoi HB ?

Comment utiliser HB ?

Comment sont obtenues les notes ?

Listes recommandées

Aller plus loin



Seulement 3 légumineuses : luzerne (Nord et Sud), trèfle violet, trèfle blanc

La base de données en ligne des variétés fourragères

Herbe-book présente, pour chaque variété inscrite au Catalogue français depuis 2000 et chaque témoin CTPS en vigueur, la synthèse des notes calculées par le GEVES

11940

Notations

493

Variétés

16

Espèces



Les variétés inscrites avant 2000 ne figurent pas dans Herbe-book, sauf si variété témoin dans les essais d'inscription

Mise à jour chaque année en novembre avec les variétés inscrites dans l'année

Choisir une variété de ray-grass anglais

- 3 critères : ploïdie, date de début d'épiaison, remontaison

Exemple

Tétraploïde (4n), date de début d'épiaison comprise entre le 20 et le 31 mai
Remontaison comprise entre 1,7 et 2,8 (note sur 9)

19 variétés

Ray-grass anglais

Déplacez les pictos les uns par rapport aux autres pour déterminer l'ordre de tri

19 variétés

Excel Fiche

Filtres appliqués

- entre 20/05 et 31/05
- entre 1,7 et 2,8
- 4n

Filtres disponibles

Inscription

Exploitation

Date de début d'épiaison Moy. 26/05

20/05 - 31/05

Date de départ en végétation Moy. 04/04

23/03 - 12/04

Souplesse d'exploitation Moy. 59,52

39,40 - 72,80

Remontaison Moy. 2,71

1,0 - 2,80

Production

1. Astonenergy 4n: 21/05, 2.6

2. Gildas 4n: 21/05, 2.8

3. RGT Beauval 4n: 22/05, 2.5

4. Carreo 4n: 23/05, 2.5

5. Vauclin 4n: 24/05, 2.7

6. Virtuoso 4n: 23/05, 2.7

7. Alfonso 4n: 25/05, 2.8

8. Bartarel 4n: 29/05, 2.4

9. Patural 4n: 28/05, 2.4

10. Calao 4n: 29/05, 2.4

11. Novello 4n: 28/05, 2.5

12. Coach 4n: 29/05, 2

13. Diams 4n: 30/05, 2.6

14. Chouss 4n: 29/05, 2.8

15. Calori 4n: 31/05, 2.2

16. Irondal 4n: 31/05, 2.4

17. Accesso 4n: 30/05, 2.5

18. Byzan 4n: 30/05, 2.8

19. Twymax 4n: 31/05, 2.8

(Dates d'épiaison pour le Centre Ouest)

www.herbe-book.org

« Conduire des prairies en agriculture biologique »

Rencontre ResAB – CEZ Bergerie Nationale à RAMBOUILLET (78) le 4 octobre 2022

Choisir une variété de dactyle

- 2 critères : date de début d'épiaison, souplesse d'exploitation

Exemple

Date de début d'épiaison comprise entre le 10 et le 18 mai
Souplesse d'exploitation comprise entre 45 et 54 jours

19 variétés

The screenshot shows the 'Dactyle' selection interface. On the left, there are filter sections: 'Filtres appliqués' (with 'entre 10/05 et 18/05' and 'entre 45.05 et 54.5' circled in red) and 'Filtres disponibles'. The main area displays a grid of 19 varieties, each with a card showing its name, date of start of ripening, and flexibility. A search bar at the top right indicates '19 variétés'.

Numéro	Nom de la variété	Date de début d'épiaison	Souplesse d'exploitation
1	Caplan	11/05	47.5
2	Captur	11/05	46.7
3	Lufior	11/05	46.3
4	RGT Lovely	10/05	45.9
5	RGT Bently	12/05	45.1
6	Rossado	13/05	52
7	Brennus	12/05	48.1
8	Dactina	12/05	45.8
9	Lucullus	14/05	52.4
10	Casak	14/05	46.1
11	RGT Beverly	15/05	51.3
12	Imanol	14/05	51
13	Tardi	14/05	47
14	Segaly	14/05	46.7
15	Archibaldi	15/05	54.5
16	Roulon	15/05	50.9
17	Opina	16/05	49.6
18	Anaba	17/05	52.7
19	Lumix	18/05	49.8

(Dates d'épiaison pour le Centre Ouest)

www.herbe-book.org

Choisir une variété de luzerne - type Nord

- 3 critères : note de dormance, résistance à la verse, teneur en MAT

Dormance comprise entre 4 et 5,3

Résistance à la verse > 6 (note sur 9), MAT > 19 %

17 variétés

Exemple

The screenshot displays the 'herbe-book.org' search interface. On the left, a sidebar shows 'Filtres appliqués' with three active filters: 'Dormance entre 4 et 5,3', 'Résistance à la verse entre 6 et 7,1', and 'MAT entre 19 et 20,1'. Below this, 'Filtres disponibles' includes sections for 'Inscription', 'Exploitation' (with sliders for Dormance, Date de départ en végétation, and Viguerie en sortie d'hiver), and 'Production'. The main area features a top navigation bar with icons for various criteria: Dormance, Verse, Tenue en problèmes, Date de départ en végétation, Viguerie en sortie d'hiver, Production totale, Perméabilité, Nématodes, Ver fillosose, Anticroustace, and Usure fourragère lait. Below the navigation bar is a grid of 17 variety cards, each showing the variety name, its 'Luzerne type Nord' classification, and three key metrics: Dormance (ZZ icon), Verse (leaf icon), and MAT (dumbbell icon). The varieties listed are: Concerto, Volga, Rachel, Sibemol, Asmara, Felicia, Bardinc, Galaxie, Sativor, Monza, Dulciane, Babelle, Exquise, Etincelle, Timbale, RGT Fidelle, and RGT Dentelle.

www.herbe-book.org

Choisir une variété de trèfle violet

- 3 critères : ploïdie, date de début floraison, résistance à l'oïdium

Exemple

Diploïde (2n), date de début floraison comprise entre le 30 mai et le 7 juin
Résistance à l'oïdium > 6 (note sur 9)

14 variétés

The screenshot shows the 'Herbe book' website interface. On the left, there are filter sections: 'Filtres appliqués' with 'entre 30/05 et 07/06' and 'entre 6 et 8.2', and 'Filtres disponibles' with 'Inscription', 'Exploitation', 'Date de début de floraison' (30/05 - 07/06), 'Date de début de végétation' (14/04 - 21/04), 'Verse' (2/00 - /00), 'Production', and 'Tolérance aux maladies' (Oïdium). The main area displays 14 varieties in a grid, each with a name, a date, a resistance score, and a '2n' ploidy indicator. Above the grid are icons for various traits: Date de début de floraison, Oïdium, Date de début de végétation, Pérennité, Production coupe 1, Production de printemps, Production été-automne, Production totale, and Verse.

N°	Nom	Date	Score	Ploïdie
1	Merula	31/05	6.2	2n
2	Ganymed	02/06	6.7	2n
3	RGT Java	02/06	6.5	2n
4	Sangria	02/06	6.7	2n
5	RGT Savvor	03/06	8.1	2n
6	Megalic	04/06	7	2n
7	Suez	03/06	7	2n
8	Rawi	04/06	6.9	2n
9	Lemmon	05/06	8	2n
10	Aristoteles	05/06	7.5	2n
11	Regent	04/06	6.8	2n
12	Vendelin	05/06	7.9	2n
13	Diplomat	07/06	6.5	2n
14	Tandy	07/06	8.2	2n

www.herbe-book.org



- Des prairies multi-espèces riches en légumineuses

© P. PELLETIER

Intérêts des prairies multi-espèces

Minimum **3 espèces associées**, **graminées et légumineuses**,
et éventuellement **une autre famille**

➤ Agronomiques

- apports d'azote des légumineuses pour remplacer la fertilisation N en AB
- production de MS plus élevée sur l'année et entre années que des associations 1G+1L
- **prairies robustes face aux aléas climatiques (sécheresse...)**
- espèces adaptées au type de sol et au mode d'exploitation => + pérennité, + productivité, - salissement
- effet positif à l'échelle de la rotation

➤ Nutritionnels

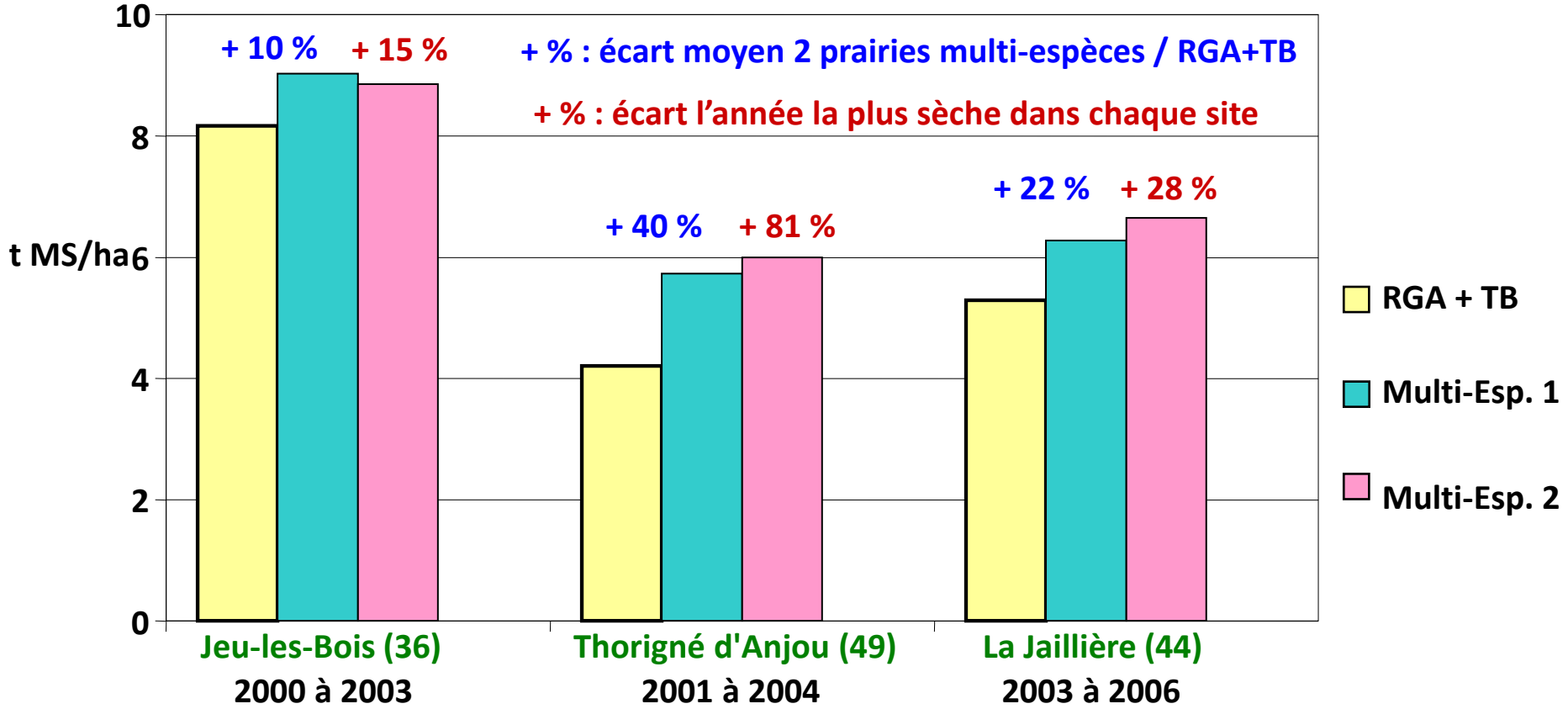
- autonomie protéique : production de MAT/ha confortée
- valeur énergétique peu fluctuante : présence de plusieurs graminées à épisaisons échelonnées

➤ Environnementaux

- fixation symbiotique des légumineuses => économie d'engrais et de concentrés azotés
- pas de désherbage
- amélioration de la biodiversité

Des prairies multi-espèces robustes face aux aléas climatiques

Production de MS/ha moyenne sur 4 ans d'associations **RGA-TB** comparées à des **prairies multi-espèces** conduites en **pâturage**



Multi-esp. 1 : RGA 2n+4n T+Dac+FétEl+TB+Min RGA2n 1/2T+FétEl+Pâtprés+TB+TH+Lot RGA2n 7T+FétEl+Fléole+TB+TH+Lot
 Multi-esp. 2 : RGA4n T+Dac+FétEl+TB+Lot+Min+TV RGA2n Int+7T+FétEl+TB+TH+Lot+TV RGA2n Int+FétEl+Pâtprés+TB+TH+Lot



Source : Lorgeou et al, 2007

Tenir compte de la capacité des espèces à s'associer

➤ Prairies multi-espèces de longue durée (3 ans et +)

9 = rapide/fort 1 = lent(e)/faible	Vitesse d'installation	Pouvoir de concurrence au printemps*	Pousse estivale	Productivité après 3 ans
Ray-grass hybride**	9	9	1	1
Ray-grass anglais	8	3-7	1	3
Dactyle	5	8	8	9
Fétuque élevée	3	7	8	9
Fétuque des prés	3	4	5	3-5
Fléole	1	3-4	4	5
Trèfle blanc	5	3-4	3-4	4-6
Trèfle violet**	7	6	6	1
Luzerne	4	3-6	9	7

* *Précocité au démarrage, port de plante et vitesse de croissance*

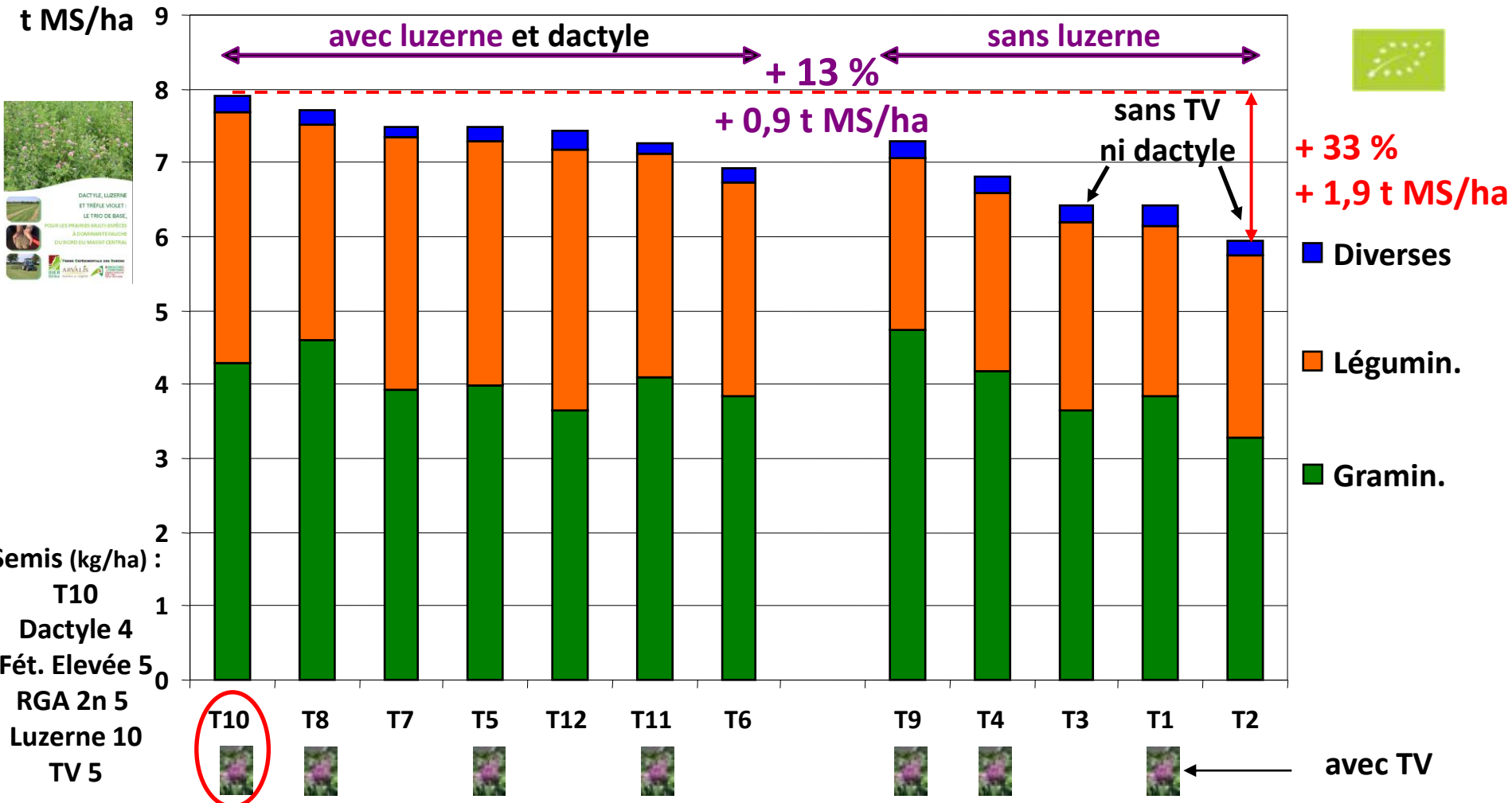
** *Espèces de moyenne durée pouvant présenter un intérêt dans la phase d'installation*

<https://afpf-asso.fr/guides-des-melanges-prairiaux>

Source : AFPF, 3^{ème} édition 2022

Prairies multi-espèces à dominante fauche : dactyle, luzerne et trèfle violet sécurisent l'autonomie fourragère

Production de MS/ha moyenne sur 5 ans (2009-2013) : + 13 % avec luzerne associée

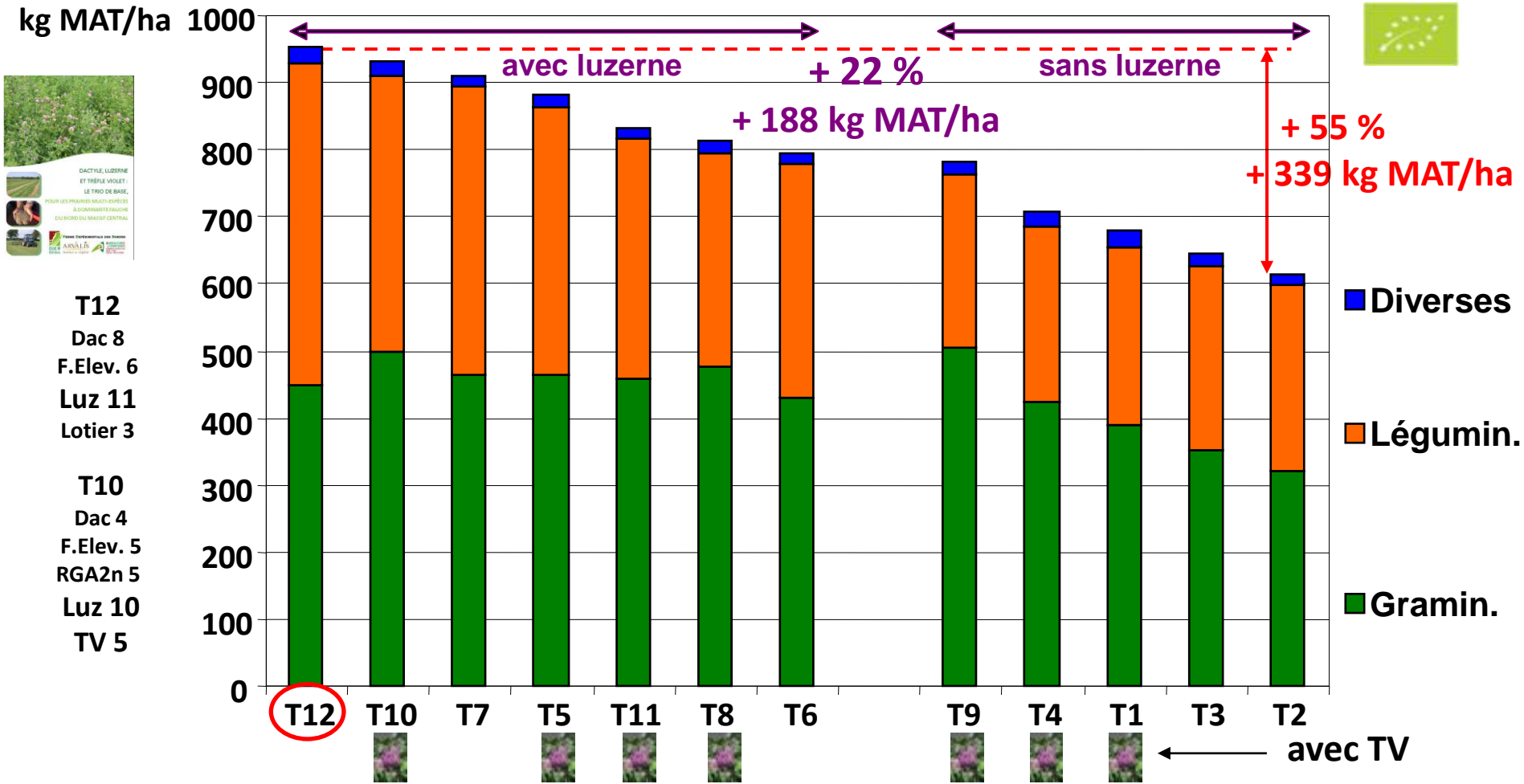


https://www.cap-filieres.fr/fileadmin/user_upload/Centre-Val-de-Loire/149_Eve-Cap-Filieres/Bovins_viande/Documents/2020/plaquette_prairies_multi_especes_fauche.pdf



Prairies multi-espèces à dominante fauche : luzerne et trèfle violet sécurisent l'autonomie protéique

Production de MAT/ha moyenne sur 5 ans (2009-2013) : + 22 % avec luzerne associée



T12
Dac 8
F.Elev. 6
Luz 11
Lotier 3

T10
Dac 4
F.Elev. 5
RGA2n 5
Luz 10
TV 5

Dactyle présent dans 10 prairies sur 12, sauf T2 et T3

Source : ARVALIS – OIER des Bordes

« Conduire des prairies en agriculture biologique »

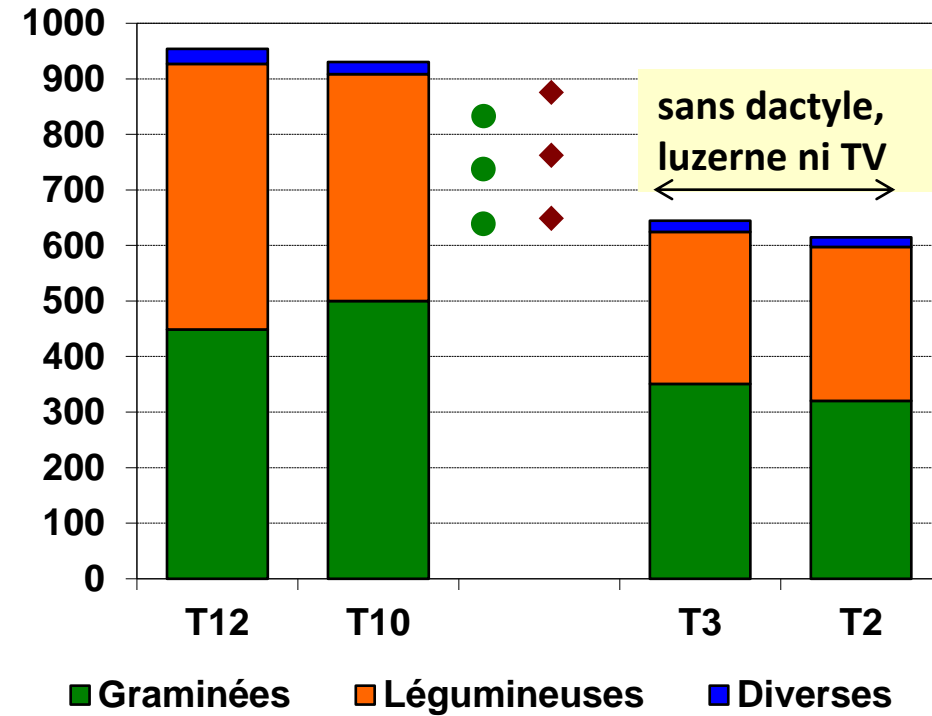
Rencontre ResAB – CEZ Bergerie Nationale à RAMBOUILLET (78) le 4 octobre 2022

Augmenter l'autonomie protéique

Une production de MAT/ha aussi élevée avec des prairies multi-espèces riches en luzerne (et TV) qu'avec des protéagineux !

Prairies multi-espèces de fauche

Production de MAT/ha moyenne sur 5 ans (2009-2013)
à Jeu-les-Bois (36)



- Pois à 30, 35 et 40 q/ha
 - ◆ Féverole à 25, 30 et 35 q/ha
- % MS et MAT : Tables INRA 2007

Composition au semis
en kg/ha :

T12	T3
Dactyle 8	F. Élevée 9
F. Élevée 6	RGA 2n 4
Luzerne 11	F. Prés 3
Lotier 3	Fléole 3
	T. Hybride 4
	Lotier 4
T10	T2
Dactyle 4	F. Élevée 15
F. Élevée 5	RGA 2n 4
RGA 2n 5	T. Hybride 4
Luzerne 10	Lotier 4
T. Violet 5	

Source : ARVALIS – OIER des Bordes

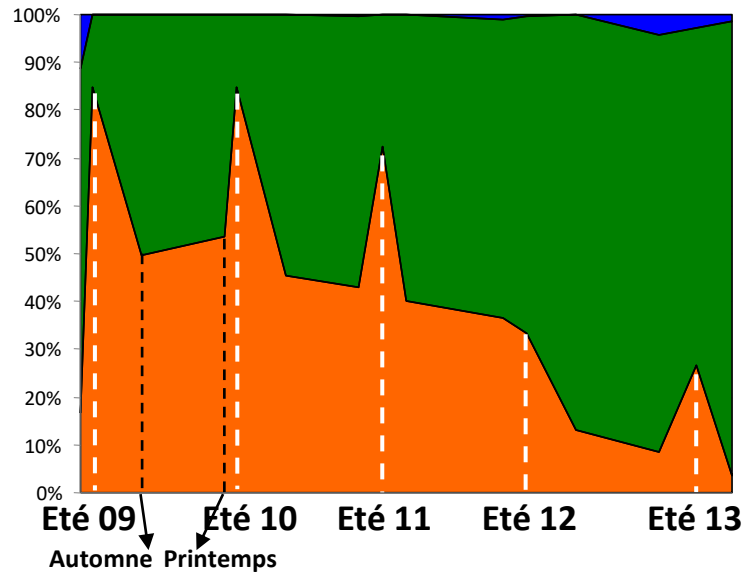


Des prairies multi-espèces riches en légumineuses

- les légumineuses sont surtout présentes en été où elles représentent **jusqu'à 80 % de la MS**

T10 Luzerne et TV

T10
Dac 4
F.Elev. 5
RGA2n 5
Luz 10
TV 5



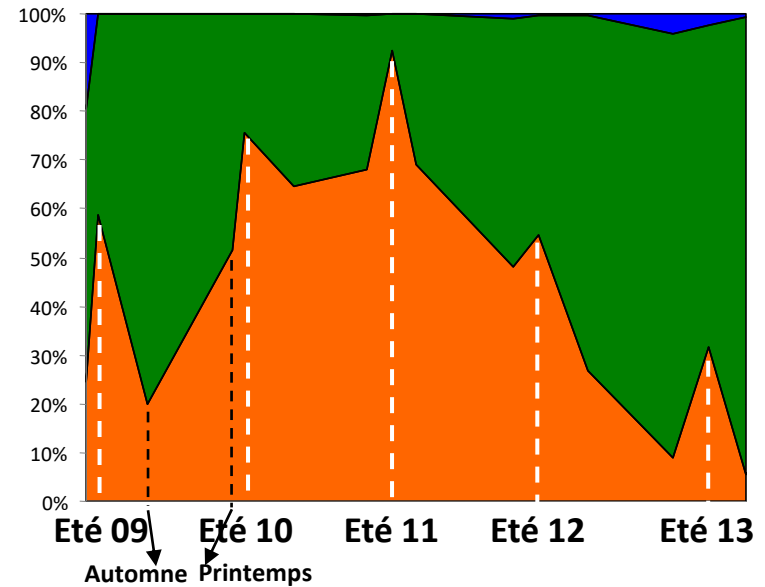
■ Légumineuses

■ Graminées

■ Diverses

T12 Dominante Luzerne

T12
Dac 8
F.Elev. 6
Luz 11
Lotier 3



Source : ARVALIS – OIER des Bordes

https://www.cap-filières.fr/fileadmin/user_upload/Centre-Val-de-Loire/149_Eve-Cap-Filières/Bovins_viande/Documents/2020/plaque_prairies_multi_especes_fauche.pdf

« Conduire des prairies en agriculture biologique »

Rencontre ResAB – CEZ Bergerie Nationale à RAMBOUILLET (78) le 4 octobre 2022

Des prairies multi-espèces pour la fauche

Zone herbagère allaitante du nord du Massif Central

Prairies à dominante fauche, uniquement fauchées ou fauchées deux fois puis pâturées, sur des sols sains ou drainés et pour une durée de 4 à 5 ans

Espèce	Type variétal	Dose (kg/ha)	Total (kg/ha)
Dactyle	tardif	4	Graminées 14
Fétuque élevée	tardive, à feuilles souples	5	
RGA	diploïde, tardif ou ½ tardif	5	
Luzerne*	type Nord (dormance 4 à 5)	10	Légumineuses 15
Trèfle violet	diploïde	5	
		TOTAL	29

*Luzerne inoculée au semis

- ☞ une prairie multi-espèces productive en MS et en MAT/ha et pérenne
- ☞ exploitation dominante en fauche : enrubannage mi-mai, foin début juillet, 1 à 2 pâturages à l'automne en conditions portantes

Coût des semences : 220-230 € HT/ha
pour une durée de 4 ans, soit 55-58 € HT/ha/an
Choix variétal : www.herbe-book.org



Source : ARVALIS – OIER des Bordes

Des prairies multi-espèces pour la pâture

Zone herbagère allaitante du nord du Massif Central

Prairie multi-espèces à **dominante pâture**,
sur des sols superficiels assez séchants, pour une **durée de 5 ans**



Espèce	Type variétal	Dose (kg/ha)	Total (kg/ha)
RGA	diploïde, tardif	6	Graminées 20
	tétraploïde, tardif	8	
Fétuque élevée	tardive, à feuilles souples	3	
Dactyle	tardif	3	
Trèfle blanc	mélange de 2 variétés à agressivité forte et moyenne	3 (1 agressif + 2 intermédiaire)	Légumineuses 6
Lotier corniculé	résistant à la sécheresse	3	



Prairie multi-espèces pâturée
avec trèfle blanc et lotier

TOTAL 26

Après 4 années d'essai (2009-2012) :

- ☞ bon compromis rendement – valeur UFL grâce au RGA
- ☞ intéressant de combiner 2 variétés de RGA 2n et 4n pour la pâture
- ☞ prairie à pâturer tôt au printemps pour maîtriser la montée à épis rapide du dactyle et de la fétuque élevée

Source : ARVALIS - OIER des Bordes

Coût des semences : 220-230 € HT/ha pour une durée de 5 ans, soit 44-46 € HT/ha/an

Choix variétal : www.herbe-book.org

Démarche pour composer un mélange prairial

1. Définir le nombre d'espèces :

👉 **5 à 6 espèces est un bon compromis**

2. Choisir les espèces : essais régionaux => préconisations régionales ou guides nationaux : **2 guides AFPP Prairies ME + 3 ans / – 3 ans**

3. Choisir la ou les variétés pour chacune des espèces 👉 **[Herbe-book](#)** en AB 👉 **www.semences-biologiques.org**

4. Définir la dose de semis : **ne pas dépasser 30 kg/ha**

5. Raisonner en **nombre de graines/ha** soit environ **15 à 18 millions de graines/ha** plutôt qu'en kg/ha pour tenir compte des poids de mille grains (PMG) très différents entre les espèces 👉

6. Se procurer les semences : **anticiper**

7. Faire son mélange en **brassant bien** les semences dans un bac avant de vider dans le semoir (inoculer la luzerne)

8. Semer



Définir la dose de semis : maximum 30 kg/ha

➤ Tenir compte du poids de mille grains

Objectif : 1500 graines semées/m², soit 15 000 000 graines/ha

pour 500 plantes levées/m², avec des pertes à la levée de 50% en petites graines

Doses de semis conseillées en pur
ou en association en kg/ha

Doses de semis conseillées en pur ou en association en kg/ha	Dose de semis (kg/ha)	Nombre de graines/gramme	Poids de mille grains (PMG g)
GRAMINEES			
Pâturin des prés (en association)	3 à 5	3000	0,3
Fléole des prés	5 à 7	2500	0,4-0,5
Dactyle	15 à 20	800 à 1000	0,8-1,2
Fétuque élevée / fét. des prés	20 à 25	400 à 500	1,8-2,5 / 1,5-2,2
RGA, RGH, RGI 2n	20	450 à 550	1,8-2 / RGH 2,6
RGA, RGH, RGI 4n	25	300 à 350	2,6-2,8 / RGH 4
LEGUMINEUSES			
Trèfle blanc (en association)	3 à 4	1500 à 1600	0,5-0,8
Lotier corniculé	10 à 15	700 à 1000	0,9-1,5
Luzerne	15 à 20	400 à 600	1,5-2,5
Trèfle hybride (en association)	2 à 4	1400 à 1500	0,6-0,8
Trèfle violet 2n	15 à 20	500 à 600	1,8
Trèfle violet 4n	20 à 25	300 à 400	2,7

Source : adapté de Pelletier et Pierre, 2013

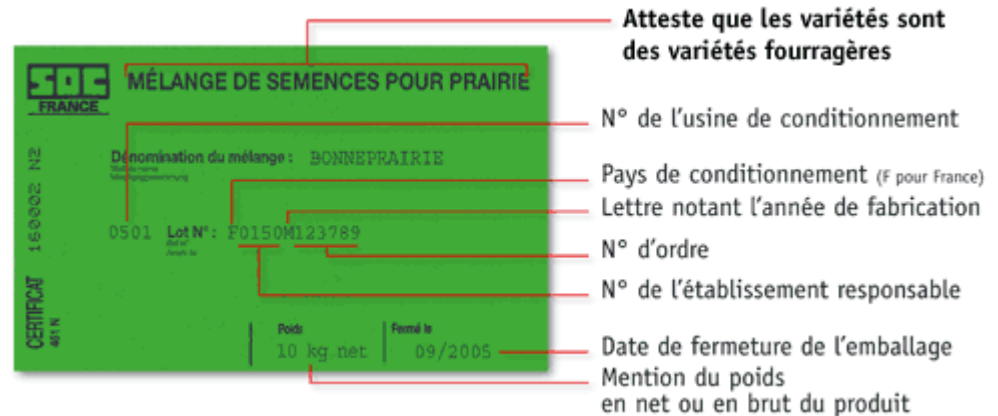
« Conduire des prairies en agriculture biologique »

Rencontre ResAB – CEZ Bergerie Nationale à RAMBOUILLET (78) le 4 octobre 2022

Mélanges de semences fourragères en AB

Ils doivent comporter :

- **l'étiquette verte** du SOC comme pour tout mélange de semences



- **au minimum 70 % de semences certifiées biologiques**
Ce n'est pas le mélange qui est certifié, mais uniquement la part AB du mélange
- **part non biologique du mélange de semences fourragères : composée de variétés citées dans la liste des autorisations générales sur le lien semences-biologiques.org**
- **les informations de la composition du mélange sont données sur l'étiquette commerciale**

- **Comment faire une demande de dérogation pour les mélanges de semences ?**

« Si le mélange est composé d'au minimum 70 % de semences bio et que les variétés en semences non traitées sont présentes dans la liste positive téléchargeable

[Varfourageresmélanges.pdf](#) la demande de dérogation n'est pas requise.

Pour les autres cas, il faudra demander une dérogation pour chacune des variétés non biologiques et non traitées constituant le mélange. »

Source : <https://www.semences-biologiques.org/#/faq>

Le calculateur pour les mélanges prairiaux : un outil pour convertir facilement les doses : kg/ha % graines

Exemple : mélange « Fauche » Ferme des Bordes (36)

Calculez le peuplement de votre prairie

Déterminez le peuplement théorique de votre prairie en fonction du mélange que vous allez semer.

Les sacs de mélanges de semences comportent obligatoirement le pourcentage en poids du mélange des différentes espèces.

Comme chaque espèce a un Poids de Mille Grains (PMG) différent, le calculateur vous permet de déterminer le pourcentage de chaque espèce en « nombre de graines » dans votre mélange et donc le peuplement théorique de votre prairie.

Remarque : la levée des graines dépend des conditions pédo-climatiques de votre prairie. Le peuplement réel peut donc être différent du peuplement théorique

Composition du mélange			Peuplement de votre prairie	
Dactyle	14 % 4.06 kg/ha	- <input type="range"/>	27 %	Dactyle
Fétuque élevée	17 % 4.93 kg/ha	- <input type="range"/>	12 %	Fétuque élevée
RGA diploïde	17 % 4.93 kg/ha	- <input type="range"/>	15 %	RGA diploïde
Luzerne	35 % 10.1 kg/ha	- <input type="range"/>	30 %	Luzerne
Trèfle violet diploïde	17 % 4.93 kg/ha	- <input type="range"/>	16 %	Trèfle violet diploïde

➔ Total : 100 %

Dans ce mélange, les légumineuses représentent 45 % du nombre total des semences, sur la base du poids de mille grains moyen.

Vous pouvez modifier la densité de semis

En modifiant la densité de semis, vous modifiez la densité de chaque espèce dans votre mélange de semence. Par contre le peuplement de votre prairie n'est pas affecté.

Ajustez votre densité de semis + 29 kg/ha

Modifier le mélange
Calculer les doses de semis
Sauvegarder ce mélange
Voir mes mélanges sauvegardés
Imprimer ce mélange

Nos Recommandations

Dose maximale de semis
Votre densité de semis ne dépasse pas 30 kg/ha. Votre choix suit nos recommandations. En effet, au delà de 30 kg/ha, les différentes variétés risquent de ne pas pouvoir s'exprimer correctement.

(existe en application pour smartphone)

<http://le-calculateur.herbe-actifs.org/>

Faire une fauche de nettoyage au printemps suivant

- Après un semis de fin d'été, une **1^{ère} coupe précoce de « nettoyage »** fin avril-début mai est conseillée (si peu d'herbe, ramassage inutile)
- **Elimine toutes les adventices annuelles** (mouron des oiseaux, capselle bourse à pasteur, véroniques, pensées...) qui ne repousseront plus
- Permet une **repousse propre** des graminées + légumineuses

Prairies multi-espèces en bio



Jeune prairie Dac+FétEl+RGA+Luz+TV
(semis 6/09/07)
avant la fauche de nettoyage :
capselles, céraistes, matricaires



Prairie de gauche : en 2^{ème} année
(semis 31/08/06)
Prairie de droite : jeune semis
(6/09/07) – même mélange

Date photos : 23/04/08



Prairie de 2 ans
Dac+FétEl+RGA+Luz+TV
(semis 31/08/06)
propre en 2^{ème} année

Source : ARVALIS – OIER des Bordes



2. La gestion du pâturage

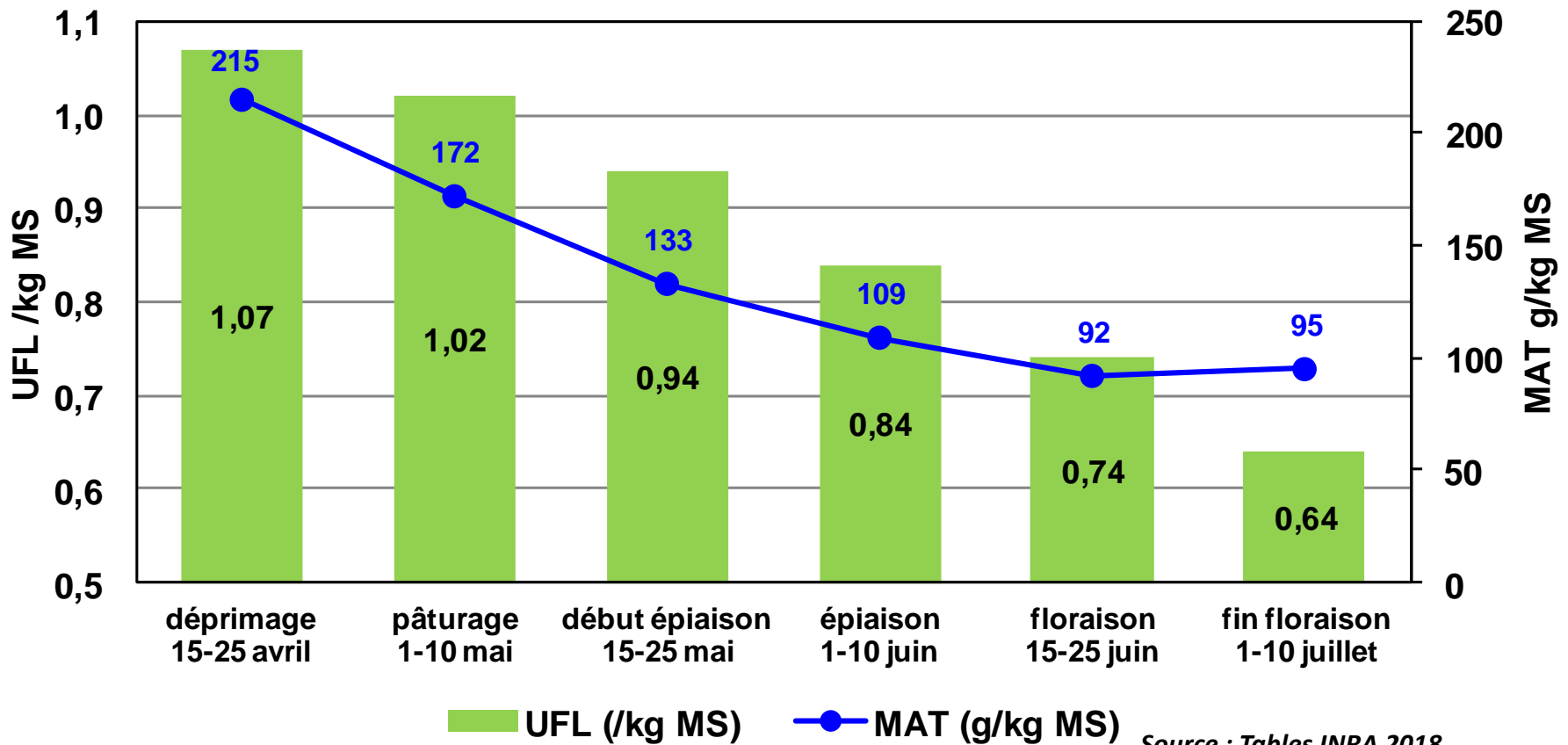
© P. PELLETIER

Les objectifs de la gestion du pâturage

- L'herbe pâturée : **aliment le meilleur marché**, avec une valeur énergétique au printemps avant l'épiaison des graminées **proche d'1 UFL/kg MS**
- Garantir la **pérennité** des prairies : pas de sous ou de sur-pâturage
- **Conforter les stocks fourragers** en fauchant les excédents du pâturage au printemps et en récoltant des stocks de bonne qualité
- **Produire le maximum de kg de viande et de lait**, à moindre coût, en faisant pâturer une herbe de qualité, au bon stade
- **Diminuer les coûts de production**, notamment **les coûts d'alimentation** : raisonner les intrants, en cohérence avec le chargement et le climat
- **Pâturer le plus longtemps possible** : tôt au printemps et valoriser l'herbe d'automne avec le maximum d'animaux

L'herbe en vert : un aliment de haute qualité mais qui perd vite de la valeur !

Valeurs énergétique et azotée
de la prairie permanente de plaine en vert au 1er cycle

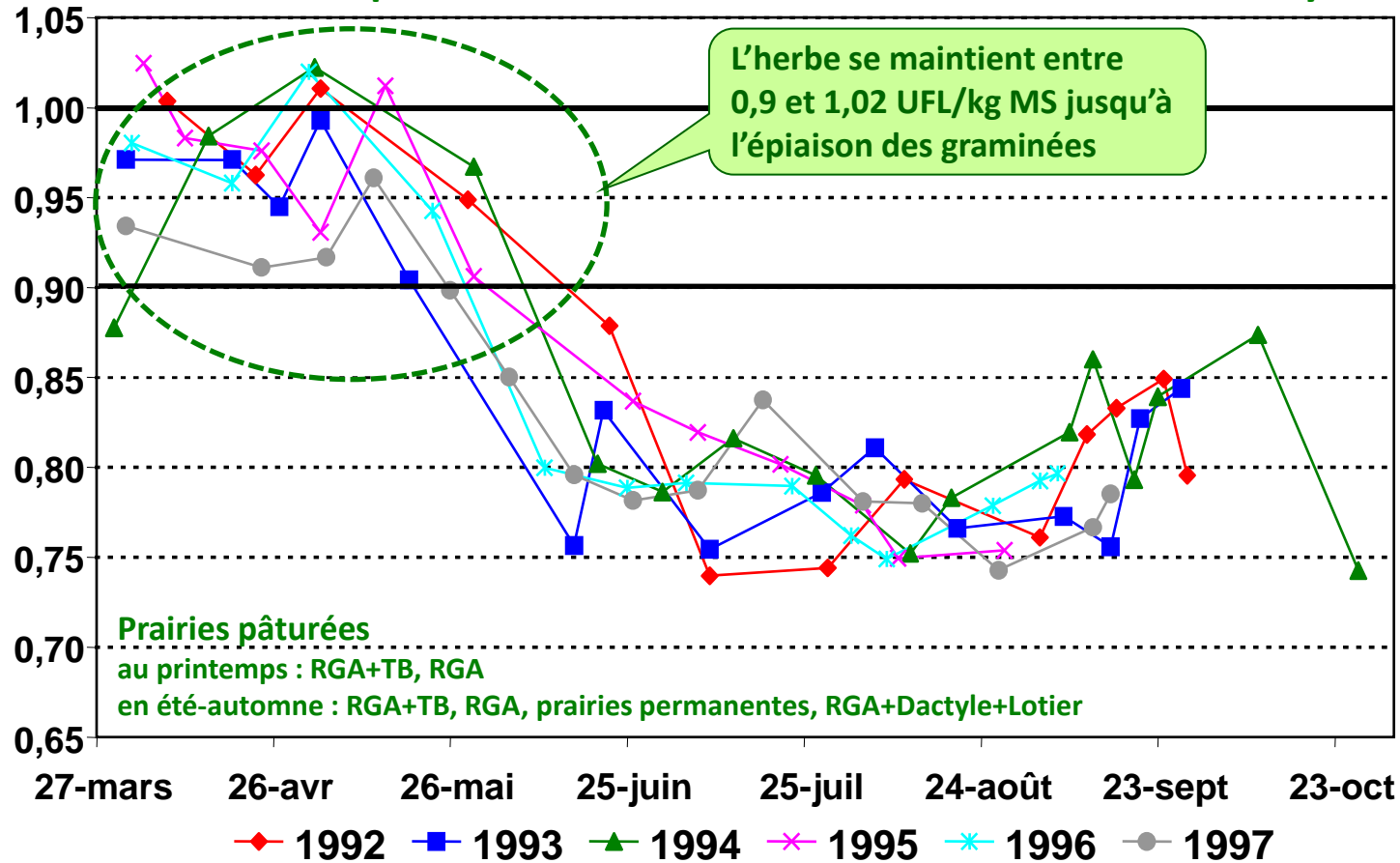


Source : Tables INRA 2018

Le pâturage tournant permet de maintenir une bonne qualité de l'herbe pâturée (valeur UFL)

Vaches charolaises et leurs veaux conduits en pâturage tournant sur 4 parcelles au printemps et 6 parcelles en été-automne (Ferme des Bordes 36)

UFL/kg MS Nature des prairies : Permanentes, RGA, RGA+TB, RGA+Dactyle+Lotier



Source : ITCF - SUACI des Bordes



• Le chargement à l'herbe

© PV. PROTIN

Connaître son chargement à l'herbe

- **Le chargement à l'herbe** : indicateur synthétique du potentiel des prairies de l'exploitation et donc de ses potentialités pédo-climatiques
- En AB, très important de **ne pas être sur-chargé** : trop d'animaux/ha d'herbe => manque de stocks, diminution des performances animales et à terme dégradation des prairies



- **ne pas être sous-chargé non plus** : pas assez d'animaux/ha d'herbe => salissement des prairies, zones de refus



Connaître son chargement à l'herbe

Chargement à l'herbe = $\frac{\text{Total des UGB pâturant}}{\text{Total des surfaces en herbe (pâture + fauche)}}$

Chargement technique qui s'exprime en **UGB/ha** ou l'inverse en **ares/UGB**

Exemples : 96 UGB pâturant

100 ha d'herbe	$96/100 = 0,96$ UGB/ha	ou	$100 \times 100 / 96 = 104$ ares/UGB
90 ha d'herbe	$96/90 = 1,06$ UGB/ha	ou	$90 \times 100 / 96 = 94$ ares/UGB
80 ha d'herbe	$96/80 = 1,20$ UGB/ha	ou	$80 \times 100 / 96 = 83$ ares/UGB
70 ha d'herbe	$96/70 = 1,37$ UGB/ha	ou	$70 \times 100 / 96 = 73$ ares/UGB
60 ha d'herbe	$96/60 = 1,60$ UGB/ha	ou	$60 \times 100 / 96 = 62$ ares/UGB


= chargement moyen à l'herbe de l'exploitation

Connaître son chargement à l'herbe

Abaque pour l'estimation de la valeur UGB des vaches laitières
(régions Ouest, Centre, Est, Sud-Ouest)

**Bovins lait
VL**

kg concentrés /VL/an	Production de lait à 4 % ⁽¹⁾					
	5000	6000	7000	8000	9000	10000
250	1,01					
300	1,00					
400	0,98	1,10				
500	0,96	1,08	1,20			
600	0,94	1,06	1,18			
700	0,92	1,04	1,16	1,27		
800	0,90	1,02	1,14	1,25		
900	0,88	1,00	1,12	1,23	1,35	
1000		0,98	1,10	1,21	1,33	
1100		0,96	1,08	1,20	1,31	
1200			1,06	1,18	1,29	1,41
1300			1,04	1,16	1,27	1,39
1400			1,02	1,14	1,25	1,37
1500				1,12	1,23	1,35
1600				1,10	1,21	1,33
1700					1,19	1,31
1800					1,17	1,29
1900						1,27
2000						1,25

systemes économes
en concentrés

systemes
"gaspilleurs"

(1) $\text{kg de lait à 4\%} = 0,4 \times \text{kg lait brut} + 0,015 \times \text{kg lait brut} \times \text{TB (g/kg)}$
lait brut/VL = moyenne économique

Source : Casdar PraiCoS, 2014



Connaître son chargement à l'herbe

**Bovins lait
hors VL**

Coefficients UGB technique

UGB génisse par génération

Source : Casdar PraiCoS, 2014

Génisse de - 1 an	0,3
Génisse de 1 à 2 ans vêlage tardif (30 à 36 mois)	0,6
Génisse de 1 à 2 ans vêlage précoce (24 à 28 mois)	0,75
Génisse + 2 ans	0,8
UGB mâle laitier par génération	
Taurillon laitier de - 1 an	0,4
Taurillon laitier de 1 à 2 ans	0,6
Bœuf laitier de - 1 an	0,3
Bœuf tardif de 1 à 2 ans (36 mois)	0,6
Bœuf précoce de 1 à 2 ans (24 mois)	0,75
Bœuf + 2 ans	0,8
Vache tarie	0,9

Connaître son chargement à l'herbe

Exemple

En système
bovin lait

Race : Prim'Holstein Catégorie	Nombre	Concentrés /VL/an (kg)	Production lait à 4 % (kg)	Coefficient UGB	UGB
Vaches laitières (traites)	60	1400	7000	1,02	61,20
Vaches tarées	5			0,9	4,50
Génisses 2 à 3 ans	15			0,8	12,00
Génisses 1 à 2 ans	15			0,75	11,25
Génisses - 1 an	20			0,3	6,00
Taureaux	0				0,00
TOTAL	115				94,95

Surface en herbe totale = 55,6 ha
(pâturage et fauche)

Chargement = $94,95/55,6$
= **1,71 UGB/ha herbe**
ou $55,6 \times 100/94,95$
= **59 ares/UGB**

Connaître son chargement à l'herbe

Coefficient UGB technique Bovins viande	Races à grand format (Charolais, Rouge des Prés)	Races à capacité d'ingestion limitée (Limousin, Blonde d'Aquitaine)	Races rustiques (Salers, Aubrac)
Vache sans le veau (ou vache à veau de lait)	0,9	0,8	0,9
Vache allaitante avec veau jusqu'au sevrage à 8 mois	1,07	0,96	1,04
Animaux destinés à l'élevage par génération :			
Génisse de > 2 ans	0,8	0,75	
Génisse de 1 à 2 ans	0,6		0,55
Veau jusqu'au sevrage (0-8 mois inclus)	0,2		0,15
Génisse sevrée < 1an (9-12 mois inclus)	0,4		0,35
Mâle sevré < 1an (9-12 mois inclus)	0,45		0,4
Taureau adulte	1	0,95	0,9
Taureau jeune	0,75	0,7	0,65
Animaux destinés à la boucherie par génération :			
Taurillon	0,6	0,55	0,6
Mâle maigre 1-2 ans (castré ou non)	0,65	0,6	
Mâle gras > 2 ans (castré ou non)	0,8	0,75	
Châtron 2-3 ans	0,85	0,8	
Châtron > 3 ans	1	0,9	
Génisse grasse type "Saint Etienne/Lyon"	-	0,6	-
Génisse grasse type 2 ans (avec phase d'herbe)	0,8	0,75	
Génisse grasse > 2 ans	0,85	0,8	
Vache de réforme	1		

Source : Casdar PraiCoS, 2014

Connaître son chargement à l'herbe

Exemple

**En système
Bovins viande**

Race : Charolaise Catégorie	Nombre	Coefficient UGB	UGB	
Vaches allaitantes suitées	90	0,9	81,0	
Génisses 2-3 ans	33	0,8	26,4	
Génisses 1-2 ans	50	0,6	30,0	
Veaux nés 12-01	90	0,2	18,0	
Taureaux	6	1	6,0	
Vaches de réforme suitées	22	1	22,0	
Veaux de vaches de réforme	17	0,2	3,4	sevrage précoce en mai à 5 mois
Génisses de réforme 2-3 ans	21	0,85	17,9	
Mâles 2-3 ans	42	0,85	35,7	
Mâles 1-2 ans	50	0,65	32,5	
TOTAL	421		272,9	
Surface en herbe (ha)	224,5			
Chargement à l'herbe global (pâture et fauche)			1,22	UGB/ha
		$\frac{\text{ha herbe} \times 100}{\text{UGB}}$	82	ares/UGB

« Conduire des prairies en agriculture biologique »

Rencontre ResAB – CEZ Bergerie Nationale à RAMBOUILLET (78) le 4 octobre 2022

Connaître son chargement à l'herbe

Coefficients UGB techniques

Ovins
lait

Brebis Lacaune	0,16
Brebis Basco-Béarnaise	0,13
Brebis Manech ou Corse	0,12
Agnelles < 6 mois	0,03
Béliers < 6 mois	0,03
Béliers > 6 mois	0,15

Ovins
viande

Brebis	0,13
Agnelles jusqu'à 1 an	0,07
Béliers	0,15
Agneaux d'herbe	0,05

Source : Casdar PraiCoS, 2014

Connaître son chargement à l'herbe

Exemple

Race : Basco-Béarnaise Catégorie	Nombre	Coefficient UGB	UGB	
Brebis laitières (traites)	340	0,13	44,20	
Brebis taries			0,00	
Brebis autres			0,00	
Agnelles < 6 mois	75	0,03	2,25	
Agneaux			0,00	
Béliers < 6 mois	2	0,03	0,06	
Béliers > 6 mois	11	0,15	1,65	
TOTAL	428		48,16	
Surface en herbe (ha)	32,0			
			1,51	UGB/ha
		= $\frac{\text{ha herbe} \times 100}{\text{UGB}}$	66	ares/UGB

**En système
ovins lait**



Connaître son chargement à l'herbe

Exemple

En système
ovins viande

Race : Ile de France Catégorie	Nombre	Coefficient UGB	UGB
Béliers	18	0,15	2,70
Brebis	350	0,13	45,50
Agneaux légers	150	0,05	7,50
Agneaux lourds	107	0,09	9,63
TOTAL	625		65,33

Surface en herbe totale = 56,4 ha

Chargement = $65,33 / 56,4$
= **1,16 UGB/ha herbe**
ou $56,4 \times 100 / 65,33$
= **86 ares/UGB**



- **Les principes
du pâturage tournant**

© P. PELLETIER

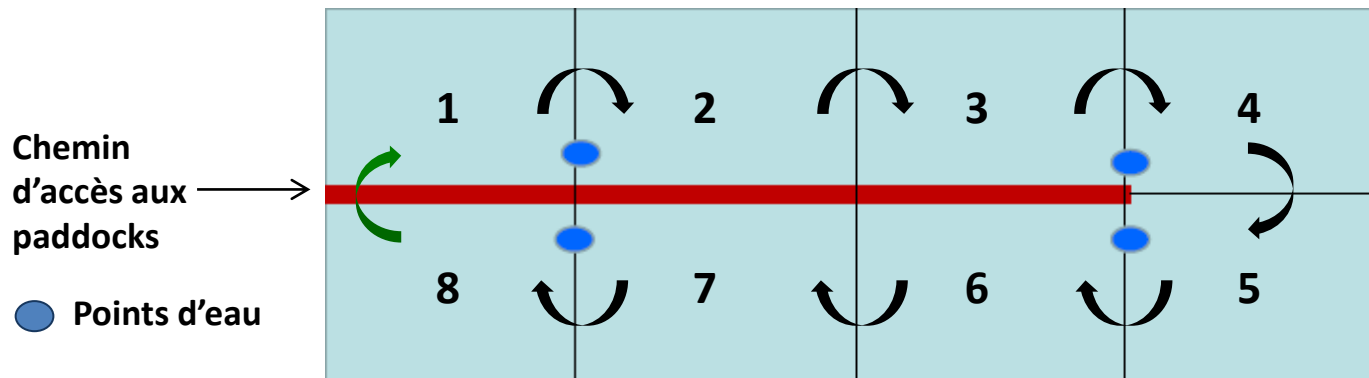
Le pâturage tournant

Technique décrite par André Voisin au milieu du XX^{ème} siècle

➤ Principe :

Un lot d'animaux pâture en tournant (ou en rotation) sur **plusieurs parcelles**. La surface de base est **découpée** en parcelles (ou **paddocks**), pâturées successivement les unes après les autres.

Au printemps, il faut prévoir **10 à 12 paddocks** pour un lot de VL et **5 à 6 paddocks** par lot de bovins viande, génisses laitières, chevaux.



➤ Objectif :

Source : adapté de Leray et al., 2017

créer un **gradient de pousse entre les parcelles** pour que les animaux aient à pâturer une herbe identique en quantité et en qualité le plus longtemps possible au cours de la saison

Le pâturage tournant



- Technique indispensable pour bien gérer l'herbe au printemps
- Pâturage de l'herbe au bon stade grâce au temps de repos entre 2 passages
- Permet de débrayer et faucher une parcelle (ou plusieurs) en cas d'excédent d'herbe au pâturage => + de stocks, chargement facile à ajuster à la pousse de l'herbe
- Déplacement des animaux et travail de l'éleveur facilité



- Parcelle groupé pour 1 lot
- Aménagement du parcellaire : clôtures, points d'abreuvement
- Risque accru de piétinement en cas de pluviométrie abondante

➤ Des notions importantes :

- **temps de séjour par parcelle** (jours) : durée de pâturage par parcelle
- **temps de repos** (jours) : intervalle qui sépare 2 pâturages sur la même parcelle
- **durée d'un cycle de pâturage** (jours) : durée entre la 1^{ère} et la dernière parcelle pâturée, avant le retour sur la 1^{ère} parcelle
- **chargement instantané** : nombre d'animaux ou d'UGB pâturant/ha/jour



- **Prévoir avant la mise à l'herbe**

© P. PELLETIER

Prévoir le système fourrager : pâture et fauche

- A partir des objectifs de l'éleveur, des atouts et des contraintes du parcellaire, d'un plan parcellaire précis et de l'inventaire des animaux qui vont pâturer au printemps => prévision en 5 étapes :

Chaque année à la mi-février

- 1 Calculer le **chargement à l'herbe** de l'exploitation
- 2 Répartir les **surfaces** entre **pâture** et **fauche**
- 3 Prévoir les **parcelles à pâturer lot par lot** pour tous les lots
- 4 Organiser un **pâturage tournant** pour bien gérer l'herbe
- 5 Prévoir les **parcelles à faucher** et calculer le bilan fourrager prévisionnel pour l'hiver suivant



Source : ARVALIS – Institut du végétal

Des repères pour prévoir les surfaces à pâturer

➤ Au printemps :

En système
« viande »



Des repères pour le pâturage tournant :

- minimum 30 ares/UGB - maximum 40-45 ares/UGB de surface de base pour le pâturage au printemps
- minimum 5 à 6 paddocks par lot au printemps
- 7 à 8 ares/UGB/paddock

En système
« lait »



Des repères pour le pâturage tournant :

- minimum 20 ares de pâturage/VL
- 25 à 30 ares de pâturage/VL pour **fermer le silo**
- un parcellaire groupé et accessible au pâturage
- 10 à 12 paddocks pour les femelles laitières
- 2,5 à 3 ares/paddock/VL

Prévoir assez de surfaces à pâturer... mais pas trop !

➤ Surface à pâturer au printemps = $\sim \frac{1}{2}$ surface totale en herbe

➤ Un repère pour la pâture : En système « viande »

☞ **Prévoir 40 ares à pâturer/UGB au printemps pour chaque lot d'animaux = surface de base entre 35 et 45 ares selon la potentialité des prairies**



les surfaces déprimées ne sont pas comptabilisées dans la surface pâturée, mais dans la surface fauchée

☞ à même potentialité des prairies entre les lots, tous les lots doivent avoir le même chargement moyen pour le pâturage au printemps

☞ **au-delà de 45-50 ares de pâturage/UGB au printemps, risque élevé de gaspillage** de l'herbe car trop de surface par rapport aux besoins des animaux, sauf si prairies à faible potentiel

☞ **Prairies permanentes : la plupart sont pâturées**

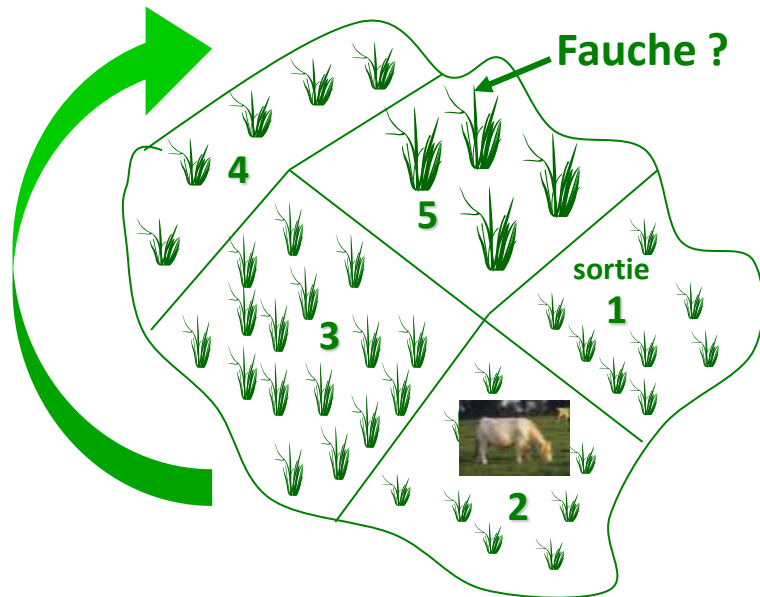
Prévoir les parcelles à pâturer au printemps

En système « lait »

- Pour les vaches laitières **AVEC fermeture du silo**
au moins 2 mois : prévoir 28 à 30 ares/UGB-VL
 - meilleure valorisation de l'herbe avec fermeture du silo de maïs
 - réduction des concentrés distribués : herbe jeune = 0,95-1 UFL/kg MS
 - maintien, voire amélioration de la production laitière par VL, sans diminuer les taux
 - diminution du travail
- à moduler en fonction :*
 - *accessibilité des parcelles pour le pâturage VL*
 - *proximité des bâtiments*
 - *aménagement des parcelles pour le pâturage : clôtures, abreuvement*
- Pour les vaches laitières **SANS fermeture du silo** :
prévoir 15 à 25 ares/UGB-VL
- Pour les génisses laitières (et les vaches tarées) :
prévoir 30 à 35 ares/UGB en zone à bon potentiel
ou 35 à 40 ares/UGB en zone à potentiel moyen

Le pâturage tournant pour les bovins et ovins viande et les génisses laitières

C'est le pâturage tournant qui s'adapte au parcellaire et pas l'inverse !



Des parcelles de **forme si possible proche du carré** : éviter un effet « bande »

Tous les paddocks avec une taille voisine, pas de paddock 2 fois plus grand que la taille conseillée : taille des paddocks trop grande => tri par les animaux, refus +++ et mauvaise qualité de l'herbe



La parcelle n°5 doit être fauchable car elle est pâturée en fin du 1^{er} cycle

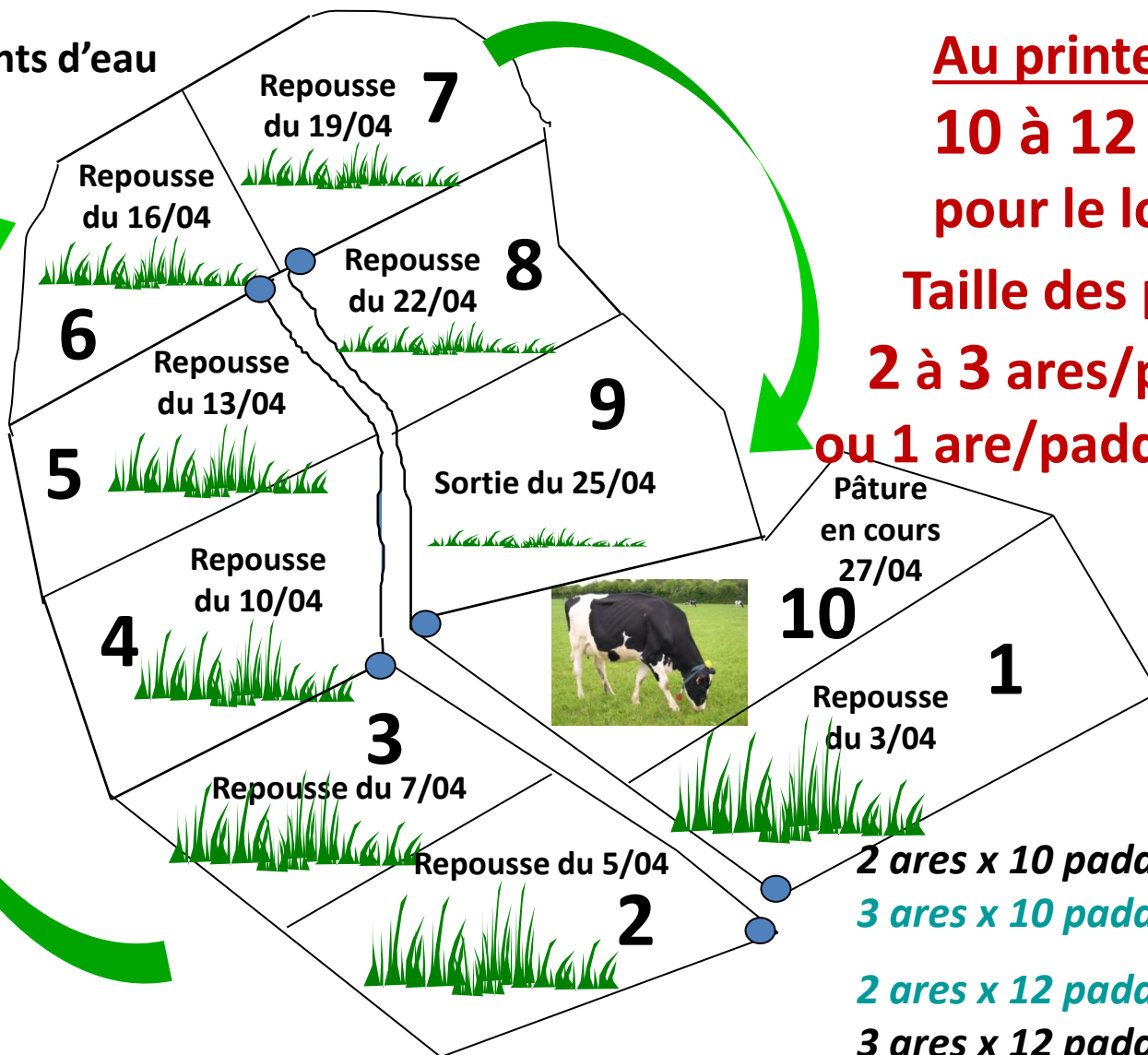
*pour 1 lot de 22 vaches + 22 veaux + 1 taureau = 25,2 UGB
=> 5 paddocks compris entre :
0,07 ha x 25,2 = 1,76 ha et 0,08 ha x 25,2 = 2,02 ha*

Temps de séjour par paddock :
5-6 jours, **maximum 7 jours**

*pour 1 lot de 166 brebis + 274 agneaux = 38,6 UGB
=> paddocks de 0,07 ha x 38,6 = 2,70 ha ou 0,08 ha x 38,6 = 3,09 ha*

Le pâturage tournant pour les vaches laitières

● 6 points d'eau



Au printemps :

**10 à 12 paddocks
pour le lot de VL**

Taille des paddocks :

**2 à 3 ares/paddock/UGB-VL
ou 1 are/paddock/UGB-VL/jour**

2 ares x 10 paddocks = 20 ares/UGB-VL

3 ares x 10 paddocks = 30 ares/UGB-VL

2 ares x 12 paddocks = 24 ares/UGB-VL

3 ares x 12 paddocks = 36 ares/UGB-VL

pour 1 lot de 55 VL x 1,12 UGB = 61,6 UGB et 14,6 ha à pâturer :

=> 11 paddocks compris entre : 0,02 ha x 61,6 = 1,23 ha et 0,03 ha x 61,6 = 1,85 ha

Le calendrier de pâturage : mémoire de l'année

5 paddocks => temps de séjour par paddock : 5 à 7 jours maximum

Parcelle	Espèces	Surface (ha)	Avril				Mai				Juin						
			1	10	20	30	1	10	20	31	1	10	20	30			
E I P3	P. Perm.	2,04	8	Déprimage puis foin								17	F				
D I P1	RGA+TB	1,70		14	8 jours		Temps de repos : 28 j			19	8 jours						
D I P2	RGA+TB	1,12			22	7 jours		Temps de repos : 30 j			28	8 jours					
M I	RGA+TB	1,51				29	10 jours		Temps de repos : 28 j			5	7 jours				
G I	RGA+TB	1,49					4	E									
B I	RGA+TB	2,03						9	10 jours		Temps de repos : 32 j			19	7 jours		26
C I	RGA+TB	1,79							18	E		Temps de repos : 26 j		12	7 jours		

Qualité
de
l'herbe
+++

N° du cycle	1 ^{er} cycle		2 ^{ème} cycle	
Durée du cycle (jours)	Déprimage 6	35	37	
Surface pâturée (ha)		6,36	8,15	
Chargement au pâturage (ares/UGB)		26,9	34,5	

E = Enrubanné, F = Foin

Le calendrier de pâturage : mémoire de l'année

9 paddocks => temps de séjour par paddock : **2 à 3 jours maximum**

50 vaches Laitières

Parcelle	Espèces	Surface (ha)	Mars		Avril				Mai				Juin				Juillet				Août				Septembre				Octobre			nb cycles	N/ha					
			20	31	1	10	20	30	1	10	20	31	1	10	20	30	1	10	20	31	1	10	20	31	1	10	20	30	1	10	20							
A 1	RGI	2.16	23				20			8					23																						6	150
A 2	RGI	2.16		30				23							29	0 PDT																					6	150
A 3	RGI	2.16			2				25						3	+ PDT																					5	150
B 1	RGA+ Dact+TB	1.75			6					16					6																						7	100
B 2	RGA+ Dact+TB	1.75			9					18					10																						7	100
B 3	RGA+ Dact+TB	2.0			12					20					13																						7	100
C 1 1/2 Haut	Fét. El.	1.5			15					4					3																						7	150
C 1 1/2 Bas	Fét. El.	1.5								3			E 11																								5	150
D	P.Perm.	2.0								19					26																						4	
C 2	Dact+RGI +RGA+TB	2.62											E 11																								3	150

n° cycle	1 ^{er} cycle							2 ^e c.		3 ^e c.		4 ^e cycle		5 ^{ème} cycle		6 ^{ème} cycle		7 ^{ème} cycle	
dates début - fin	23/03-20/04							20/04-8/05		8-23/05		23/05-16/06		16/06-17/07		17/07-23/08		23/08-27/09	
durée (j)	28							18		15		24		31		37		35	
ha pâturés	15,48							15,48		11,98		13,98		16,98		15,44		8,5	
Effectif moyen VL	51,5							51,5		50,5		50,5		46,8		42,1		41,7	
ares pâturés/VL	30,1							30,1		23,7		27,7		36,3		36,7		20,4	
pâturage	intégral							30/03 - 5/07 = 97 jours						avec complémentation fourrages				91 jours	

moy pond. 121
totale 188

E = Ensilage, Enr = Enrubané

Source : ARVALIS – Institut du végétal

« Conduire des prairies en agriculture biologique »

Rencontre ResAB – CEZ Bergerie Nationale à RAMBOUILLET (78) le 4 octobre 2022



Enregistrer le déroulement du pâturage sur le calendrier

LOT :

Type d'animaux :

Parcelle	Surface (ha)	Espèce	Mars				Avril				Mai				Juin				Juillet				Août				Septembre				Octobre								
			1	10	20	31	1	10	20	30	1	10	20	31	1	10	20	30	1	10	20	31	1	10	20	31	1	10	20	30	1	10	20	31					

C'est la mémoire de l'année
et l'outil indispensable
pour dresser le bilan en fin de campagne

Pâturage tournant et fauche précoce sont liés

- La fauche précoce **est indispensable** pour gérer le pâturage au printemps et **s'ajuster à la pousse de l'herbe** :
 - ☞ permet de retirer **rapidement** les parcelles dès que l'excédent d'herbe du pâturage est confirmé pour un lot
 - ☞ des stocks de bonne qualité
 - ☞ permet d'avoir des **repousses feuillues à pâturer mi-juin à fin juin** quand la pousse de l'herbe diminue => prolonge le pâturage
- **Quand faucher ?**
entre le **25 avril** et **début mai** en plaine ou $900-950^{\circ}\text{C} > 1/02$
- **Comment récolter ?**
en **ensilage** ou en **enrubannage**

Fauche
du 17 juin



Repousses
après une fauche
du 27 mai

© P. PELLETIER



© P. PELLETIER

Des outils d'aide à la gestion de l'herbe

L'herbomètre[®], les hauteurs d'herbe entrée et sortie de parcelles,
les Jours d'Avance de Pâturage



Estimation des Jours d'Avance
de Pâturage : mesures à
l'herbomètre[®] sur les parcelles
pâturées par un lot d'animaux

Si Jours d'Avance > 20 jours fin avril-début mai
=> fauche possible d'une parcelle du lot
sans risquer de manquer d'herbe

Faucher même si quantité peu élevée !



Des stocks en plus et de bonne qualité.
Des repousses feuillues de bonne qualité,
disponibles un mois plus tard mi-juin
pour sécuriser le pâturage de début d'été

Un outil de mesure de la hauteur d'herbe très facile à utiliser et entièrement démontable

Réglette
de lecture directe
de la hauteur d'herbe
et d'aide à la prise
de décisions par parcelle

Zone de lecture



Tablette
pour noter

Plateau normalisé
compressant
le couvert végétal,
reposant sur
le pied posé au sol

Il indique une hauteur d'herbe en cm **compressée** par le plateau, qui tient compte à la fois de la hauteur et de la densité de l'herbe

Durée de vie des feuilles, somme de températures et stades phénologiques

	Durée de vie des feuilles	Stade épi à 5 cm	Stade épi à 10 cm	Stade épiaison	Stade floraison
Type A : RGA Houlque lain.	courte 500°j	précoce 500°j	précoce 570-600°j	1000°j	1200°j
Type B : Dactyle, fét. élevée, pâturin, flouve	Inter- médiaire 800°j	assez précoce 600°j	assez précoce 670-700°j	1100°j	1300°j
Type C : Agrostis, fétuque rouge	longue 860°j	tardif 700°j	tardif 850°j	1400°j	1600°j

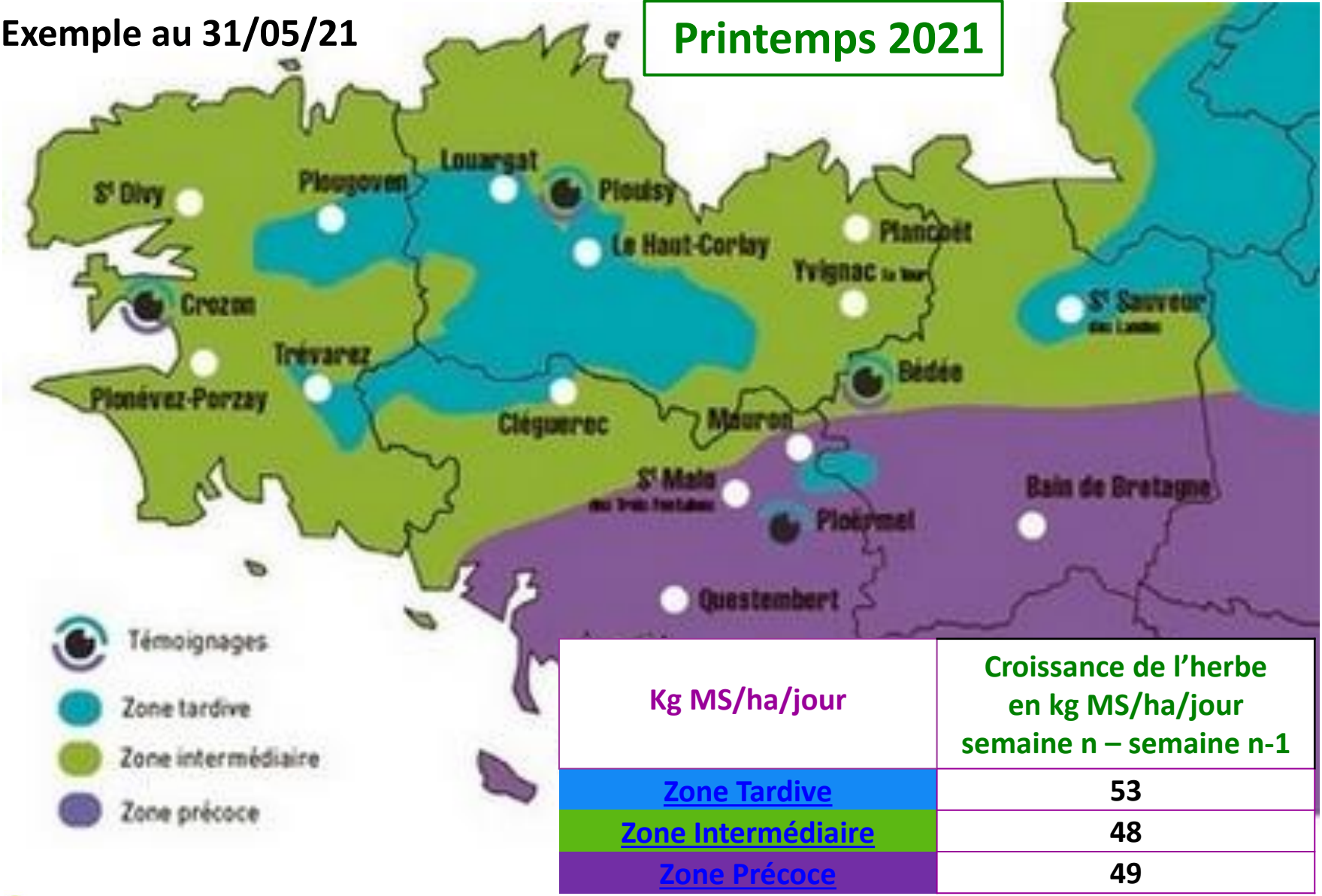
Somme de températures : cumul journalier en base 0-18°C (>0 et <18)

des températures mini+maxi/2 à **partir du 1/02** de l'année *Source : INRA Toulouse*

Observatoire des fourrages : croissance de l'herbe en Bretagne

➤ Exemple au 31/05/21

Printemps 2021



Des bulletins hebdomadaires pour bien gérer l'herbe au printemps



INFO-PRAIRIE Allier

Réseau pousse d'herbe - Bulletin n°13 - Semaine 19



Programme
Régional
Autonomie
Fourragère

CUMUL DES TEMPÉRATURES EN DEGRÉS AU 8 mai 2022

(Cumul à partir du 1^{er} février - Base 0 - 18 °C - Source Météo France)

Plaine (< 500 m)				Combraille et Montagne Bourbonnaise (> 500 m)			
ANNEE	2022	Moyenne 2012-2021	Prévision date 900° Cj 1 ^{er} fév	ANNEE	2022	Moyenne 2012-2021	Prévision date 900° Cj 1 ^{er} fév
LURCY-LÉVIS (225 m)	870	816	9 mai	500 m alt. (éculé)	781	697	18 mai
MONTLUÇON (231 m)	851	827	10 mai	ÉCHASSIÈRES (650 m)	767	702	18 mai
VICHY-CHARMEIL (249 m)	853	820	10 mai	800 m alt. Mont. Bourb. (caillé)	618	440	6 juin
MONTBEUGNY (270 m)	897	822	8 mai	ST NICOLAS DES BIEFS (102 m)	579	497	6 juin
<i>Gain moyen depuis le 1^{er} Mai</i>		93	90	<i>Gain moyen depuis le 1^{er} Mai</i>		80	75

CONSEILS DE LA SEMAINE

Suivant les zones du département, la pousse reste hétérogène (types de sols, faibles précipitations, conduite des prairies : fertilisation, pâturage, ...) : **35 à 85 kg MS/ha/j** la semaine dernière sur les parcelles suivies.

Pâturage : pic de pousse

En pâturage tournant, **le premier tour doit maintenant être terminé !** Si ce n'est pas le cas, et que dans une parcelle la hauteur d'herbe est > à 12 - 15 cm, la récolter dans les jours à venir permettrait de pouvoir la réintégrer « plus vite » dans le cycle de pâturage. Même avec un rendement de 1,5 - 2 T MS/ha, 1 ha débrayé pour la fauche éviterait le gaspillage et de couvrirait les besoins d'un UGB hiverné.

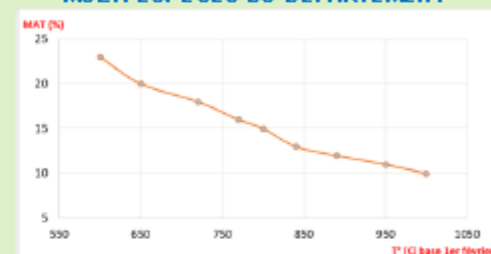
Remarque : après la fauche d'un méteil ou ray-grass annuel, un pâturage peut permettre de la souplesse sur les prés pâturés.

Fauches précoces

Dans l'ensemble, les stades de développement ne semblent pas encore « très avancés ». En revanche, l'absence de pluies et les températures plus chaudes de cette semaine risquent de les accélérer.

Même si les quantités ne semblent pas correspondre à celles attendues, **faucher** dès cette semaine permettra de **maximiser la qualité** des fourrages et d'envisager une **repousse** avant la période estivale (afin de rapidement réintégrer les parcelles dans le cycle de pâturage ou de réaliser une seconde coupe). Pour les récoltes précoces, faucher plus tard fera peu gagner en quantité mais par contre beaucoup perdre en qualité (cf graphique).

EVOLUTION DE LA MAT D'UNE PRAIRIE MULTI-ESPÈCES DU DÉPARTEMENT



→ baisse de la MAT avec l'évolution des sommes de températures

→ entre 800 et 900°Cj (base 1^{er} février) : perte de MAT sans gain de rendement : fourrages moins riches en protéines

QUI SUIS-JE ?



Je me distingue par ma couleur vert clair. Je suis amer et, comme le sainfoin et le lotier, riche en tannin : ce qui fait de moi un bon antiparasitaire contre les strongles digestives.

Je résiste bien à la sécheresse estivale mais ma croissance rapide au printemps nécessite une gestion stricte du pâturage car je suis mal consommé si trop développé. Je suis riche en protéine, en eau et je me conserve mal dans les fourrages.

Me semer en mélange à 1 ou 2 kg/ha maximum.

Je suis la Chicorée

Bulletin réalisé par les conseillers fourrages et élevage de la Chambre d'Agriculture de l'Allier: A. Bouchant, F. Bougarel, B. Forges, V. Guerin, V. Vozel

Rumex, chardons et orties : contrôler leur présence



Forte productivité semencière :
4 000 à 40 000 graines/an par plante
et très longue durée de vie
des graines dans le sol : plusieurs
décennies

Multiplication végétative par rhizomes

Productivité semencière :
Chardon : 1 500 graines/an
Grande ortie : 20 000 graines/an

👉 en AB, être très vigilant au salissement par les vivaces

« Conduire des prairies en agriculture biologique »

Rencontre ResAB – CEZ Bergerie Nationale à RAMBOUILLET (78) le 4 octobre 2022

Rumex, chardons et orties : contrôler leur présence

	Rumex				Chardons			Orties	
Nom français	Rumex à feuilles obtuses	Rumex crépu	Petite oseille	Oseille sauvage	Chardon des champs	Chardon lancéolé	Chardon des marais	Grande ortie	Petite ortie
Nom latin	<i>Rumex obtusifolius</i> L.	<i>Rumex crispus</i> L.	<i>Rumex acetosella</i> L.	<i>Rumex acetosa</i> L.	<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop.	<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten.	<i>Cirsium palustre</i> Scop.	<i>Urtica dioica</i> L.	<i>Urtica urens</i> L.
Date de floraison	Juillet - octobre	Juin - août	Mai - juillet	Mai - août	Juin - septembre	Juillet - septembre	Juillet - septembre	Juin - octobre	Juin - octobre
Pose problème en agriculture	++	+	/	/	++	+	/	+ / ++	/
Moyen de dissémination	Pratiques agricoles	Pratiques agricoles	Pratiques agricoles	Pratiques agricoles	Vent, pratiques agricoles	Vent, pratiques agricoles	Vent, pratiques agricoles	Pratiques agricoles	Pratiques agricoles
Prévention	Eviter la formation de graines, détruire les plantes arrachées, maintenir un gazon dense, composter les fumiers, éviter la propagation des graines, ne pas fragmenter les racines, éviter les excès de fertilisation				Eviter la formation de graines, maintenir un gazon dense, éviter la propagation des graines, ne pas fragmenter les rhizomes ou les racines			Eviter les excès de fertilisation, maintenir un gazon fermé et dense, éviter la dispersion des rhizomes	
Lutte mécanique	Arrachage, fauche, pâturage,				Fauche				
Période d'intervention mécanique	Avant la formation des semences								

Source : « Les livrets de l'Agriculture n°17 - Contrôle des rumex, chardons et orties », Belgique, 2008

Conclusion

Conduire des prairies en agriculture biologique

- Connaître les caractéristiques des principales espèces prairiales : être mieux armé pour faire les choix adaptés **des espèces et des variétés** au type de sol, au mode d'utilisation prévu de la prairie, à ses objectifs, aux besoins du troupeau
- Sécuriser **l'autonomie protéique** de son système bio :
 - luzerne et trèfle violet riches en MAT
 - faucher tôt
 - consulter les bulletins de pousse de l'herbe de votre région
- Mettre en place un **pâturage tournant** sur tout ou partie de l'exploitation pour maximiser la valorisation de l'herbe, conforter les stocks et accroître les performances animales, à moindre coût



Merci de votre attention

A vos questions

Pascale PELLETIER PRAIRIE CONSEIL

Crédit photos : ©P. PELLETIER

06 87 50 09 13

pascale.pelletier7@orange.fr

www.prairieconseil.com

« Conduire des prairies en agriculture biologique »

Rencontre ResAB – CEZ Bergerie Nationale à RAMBOUILLET (78) le 4 octobre 2022



Conduire des prairies en agriculture biologique



Rencontre ResAB 

CEZ Bergerie Nationale 
à Rambouillet (78)

le 4 octobre 2022



Pascale PELLETIER
PRAIRIE CONSEIL

06 87 50 09 13

pascale.pelletier7@orange.fr

www.prairieconseil.com

