

Prairies et cultures fourragères

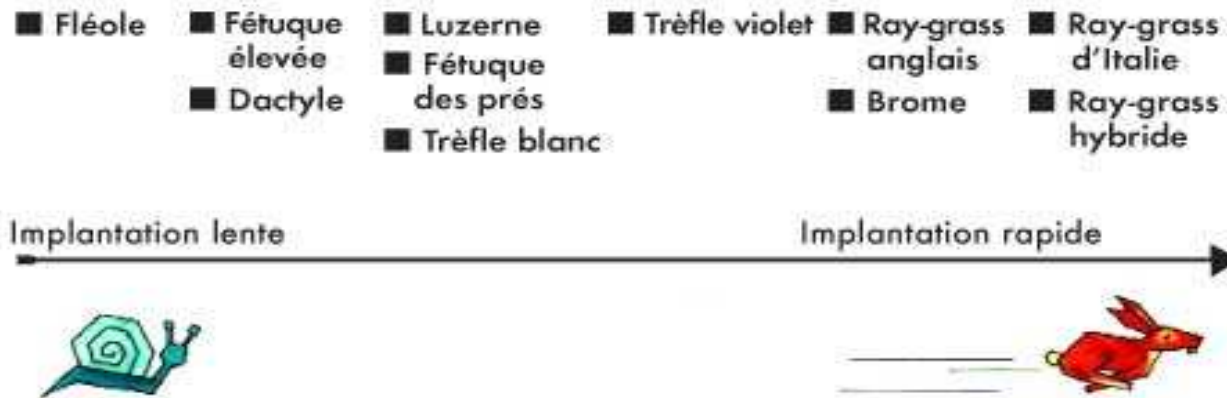


- I- Critères de choix des espèces
- II- Principales espèces fourragères
- III- Les associations prairiales

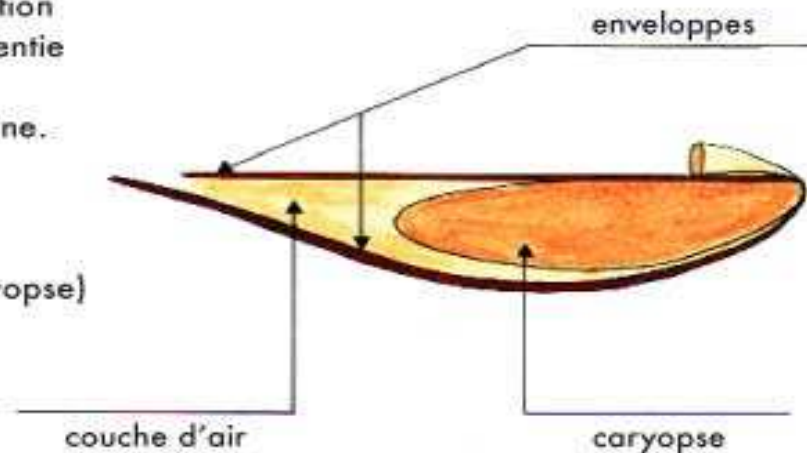
Source des diapositives suivantes : www.gnis-pedagogie.org

I- Critères de choix des espèces à planter et cultiver

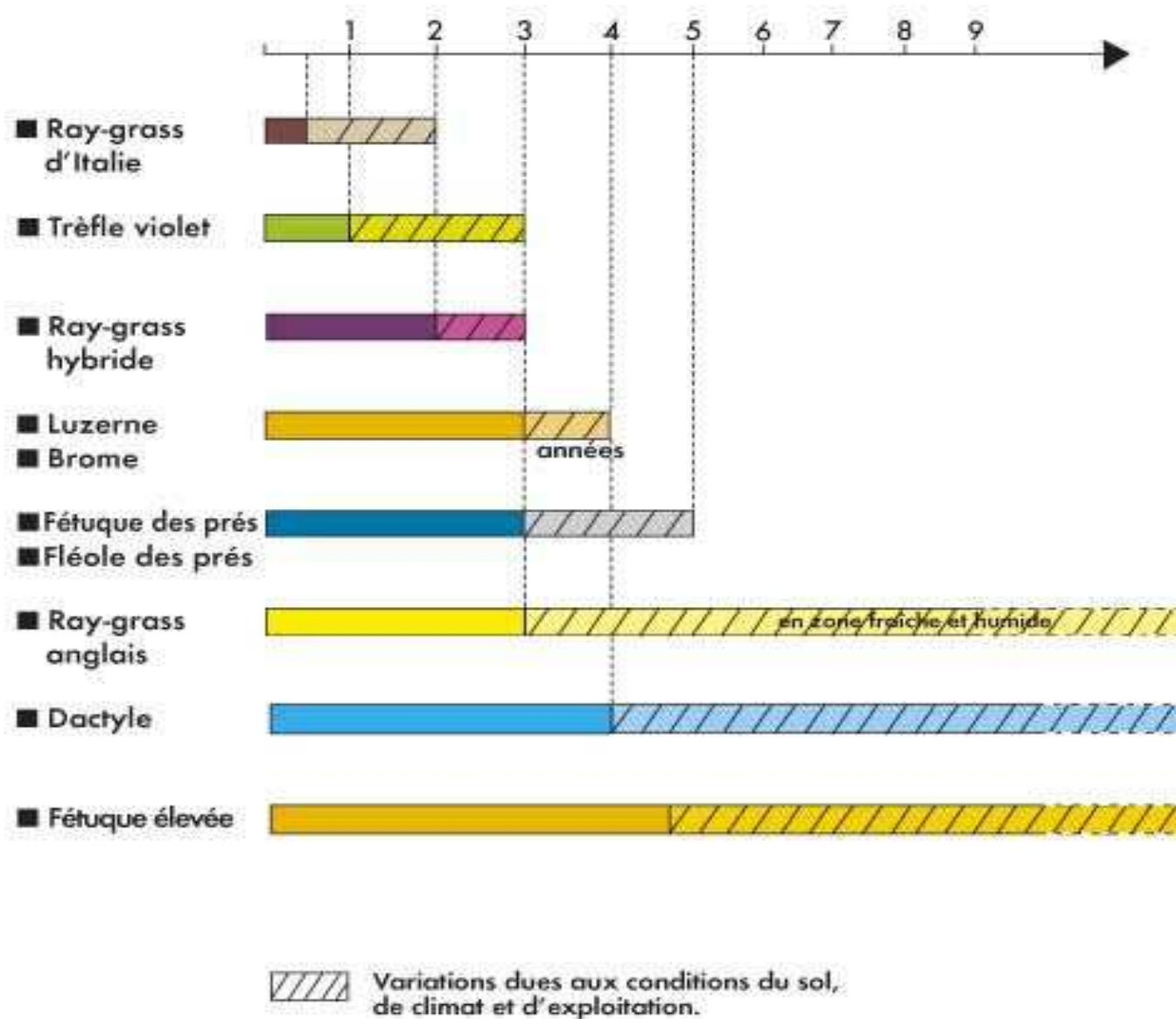
1.1- Vitesse d'installation



La vitesse de germination des graminées est ralentie par l'épaisseur des enveloppes de la graine. L'eau doit traverser celles-ci pour pouvoir imbiber la graine proprement dite (caryopse) et déclencher ainsi la germination.



1.2- Durée de la prairie

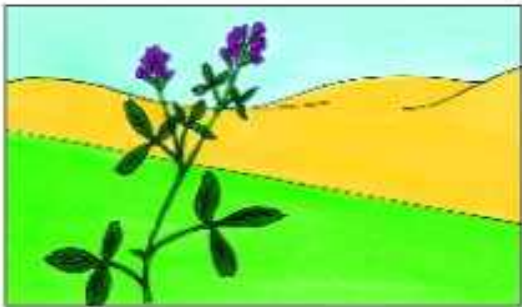


1.3- Adaptation aux conditions climatiques



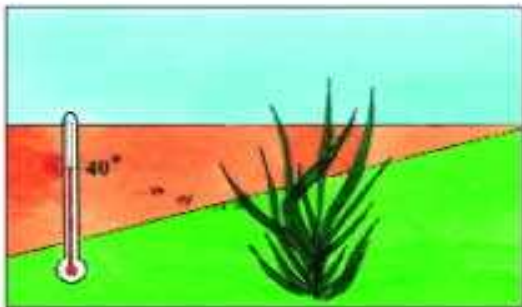
Le froid

- Toutes les espèces sont résistantes si elles sont bien installées.
- Le ray-grass d'Italie et certains brome sont les plus sensibles.
- La fléole est très résistante.



La sécheresse

- Le ray-grass d'Italie, la fléole et la fétuque des prés sont sensibles à une forte sécheresse.
- La luzerne continue à pousser grâce à son système racinaire profond,



La chaleur

- Le ray-grass anglais ne pousse plus dès qu'il fait chaud. La luzerne, la fétuque élevée, le dactyle, le brome et le trèfle blanc supportent bien la chaleur.

1.4- Adaptation aux conditions de sols : lourds, inondés périodiquement, acides

1.5- Etalement de la production

1) Pousse saisonnière de l'herbe et besoins du troupeau



Alimentation à l'herbe
de mars à Octobre



Nécessité
d'un supplément
(maïs, betterave...)

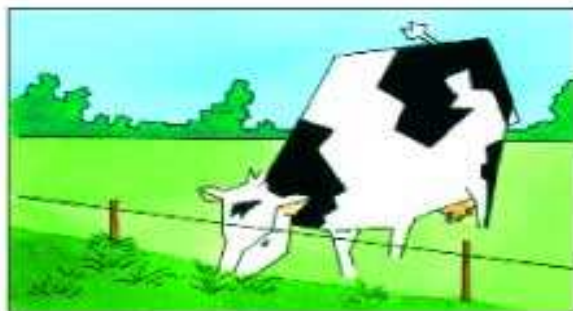


Nécessité
d'un supplément
toute l'année
(maïs, betterave...)

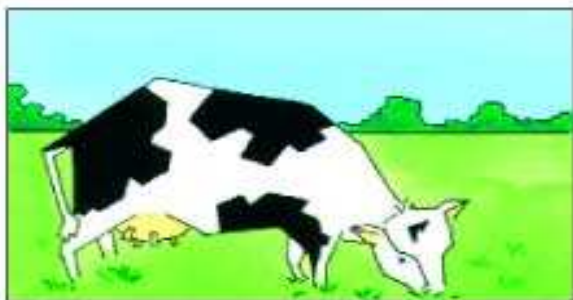
■ Dans tous les cas
il est intéressant de
mieux étaler la pousse
de l'herbe

1.6- Adaptation au mode de conduite

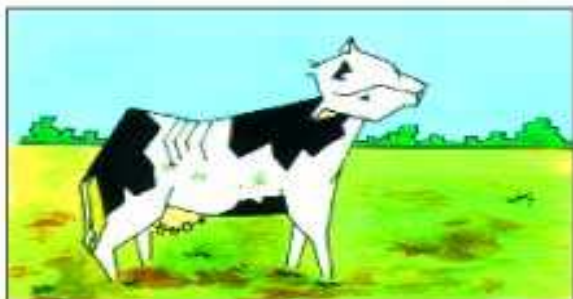
La prairie



■ **Les espèces très bien adaptées :**
le ray-grass anglais,
le trèfle blanc (associé à une graminée),
les repousses de **toutes les graminées**,
le ray-grass d'Italie non alternatif
et le ray-grass hybride semés au printemps (la première année).



■ **Les espèces assez bien adaptées :**
le ray-grass d'Italie et hybride
en 2^e année,
la fétuque des prés.



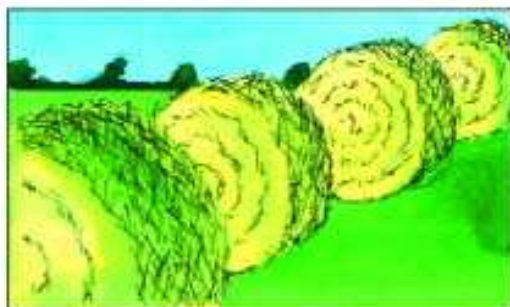
■ **Les espèces demandant des précautions :**
la luzerne (météorisation),
le trèfle violet (météorisation),
le brome (piétinement),
la fétuque élevée (appétence).

La fauche



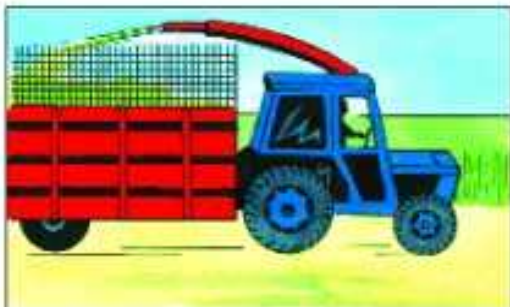
■ L'APTITUDE A L'ENSILAGE

- **Adaptées :**
Toutes les espèces de graminées sauf les ray-grass anglais tardifs (fauche difficile).
- **Peu adaptés :**
La luzerne et le trèfle violet (sauf en cas de préfanage ou d'adjonction d'un conservateur).



■ L'APTITUDE A LA RÉCOLTE EN FOIN




- **Bien adaptés :**
La fléole, le brome, le dactyle, la fétuque élevée, le ray-grass d'Italie, le ray-grass hybride et la luzerne (sur les repousses).
- **Mal adaptés :**
Le trèfle violet et le ray-grass anglais tardif.



■ L'APTITUDE A L'AFFOURAGEMENT EN VERT

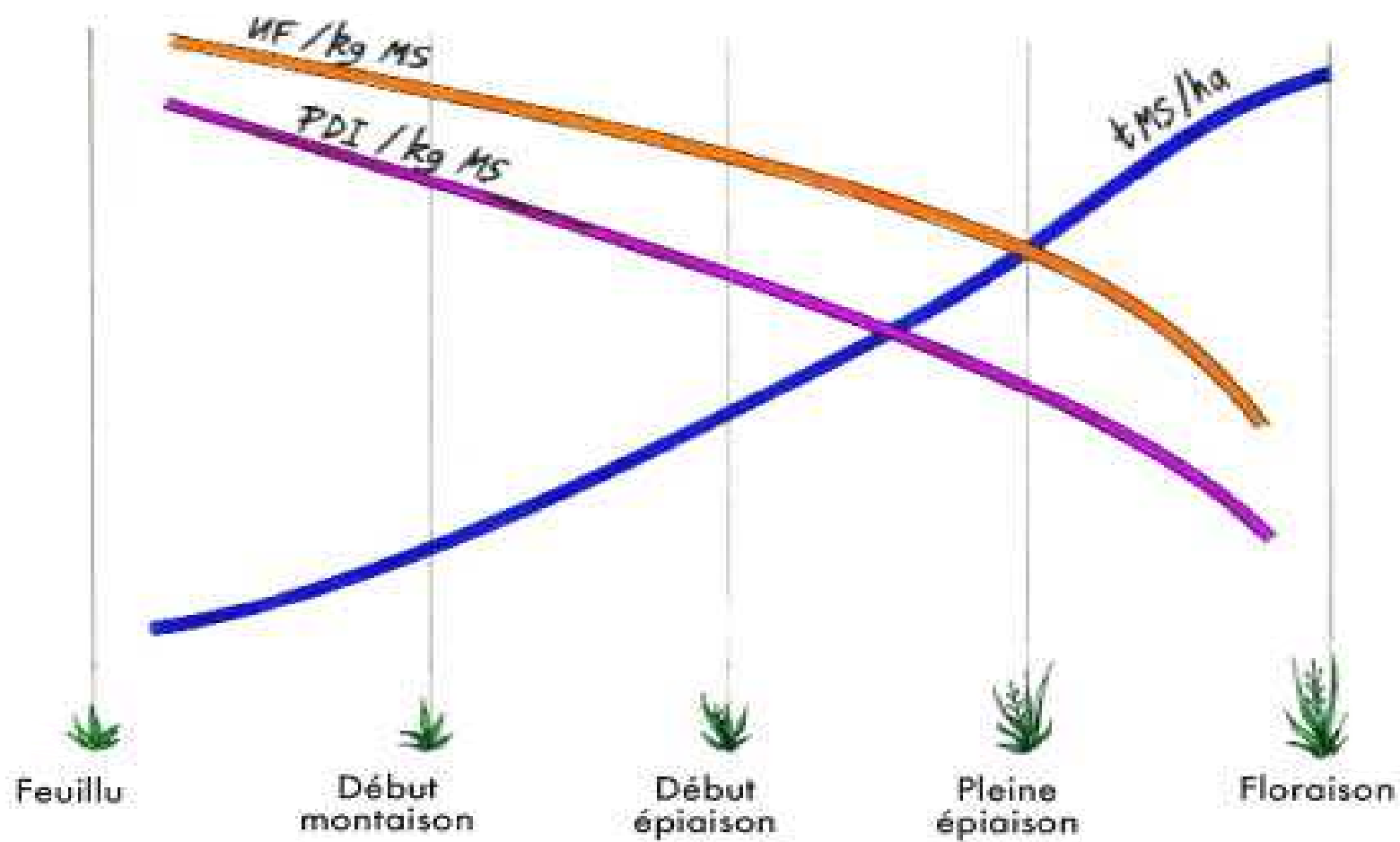
- **Bien adaptés :**
Brome, luzerne, ray-grass d'Italie, ray-grass hybride et trèfle violet.
- **Adaptés :**
Fétuque élevée, dactyle.
- **Mal adaptés :**
Ray-grass anglais.

1.7- Valeur alimentaire et rendement

	 APPÉTENCE	 VALEUR ÉNERGÉTIQUE	 VALEUR AZOTÉE
FORTE ▲	Luzerne Trèfle violet Trèfle blanc Brome Ray-grass anglais Fétuque des prés Ray-grass d'Italie Ray-grass hybride Dactyle Fléole Fétuque élevée	Fétuque des prés Brome Dactyle Ray-grass anglais Ray-grass d'Italie Ray-grass hybride Trèfle violet Fétuque élevée Fléole Luzerne	Luzerne Trèfle violet Dactyle Fétuque des prés Fétuque élevée Ray-grass anglais Brome Ray-grass d'Italie Ray-grass hybride Fléole
FAIBLE			

Rendements en T MS/ha

	Année du semis	Années suivantes
Brôme	4 - 12	12-18
Dactyle	5-8	13-17
Fétuque élevée	4-8	14-18
Fétuque des prés	4-9	10-15
Fléole des prés	1-5	11-16
Ray-grass anglais	4-10	10-16
Ray-grass hybride	5-11	10-16
Ray-grass d'Italie	6-12	11-16
Luzerne	4-8	15-20
Trèfle violet	3-8	13-16
Trèfle blanc	1-4	8-10

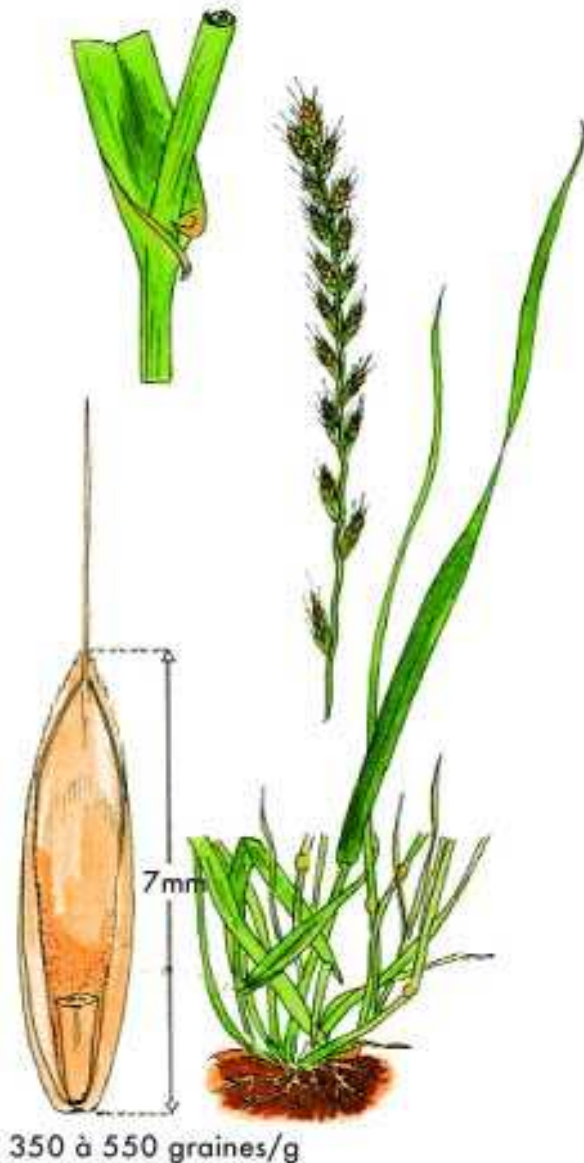


Evolution du rendement en fonction du stade phénologique

II- Principales espèces fourragères

2.1- Parmi les Poacées (« Graminées »)

(*Lolium multiflorum*)
(*Lolium hybridum* = *Lolium perenne* × *Lolium multiflorum*)



AVANTAGES

- Implantation facile.
- Production rapide et importante.
- Exploitation facile en fauche et en pâture.
- Utilisable en culture dérobée.
- Démarrage précoce au printemps.
- Association avec le trèfle violet.

LIMITES

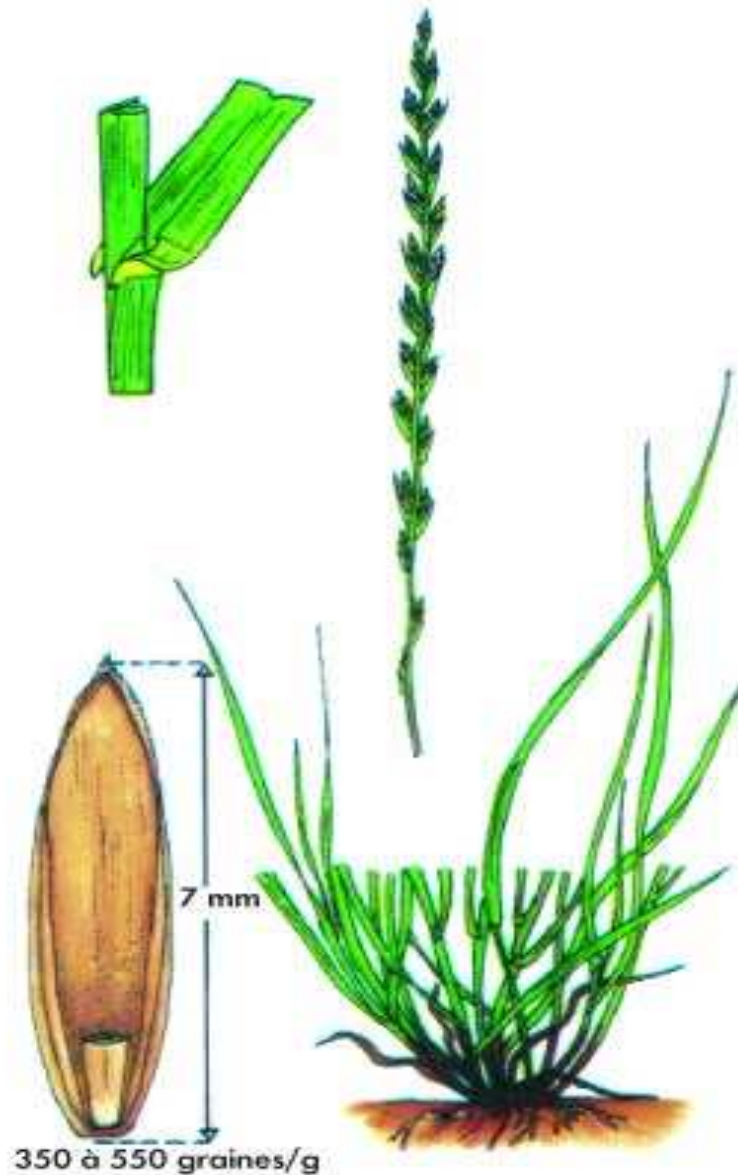
- Faible pérennité (moins de 2 ans pour le ray-grass d'Italie, moins de 3 ans pour le ray-grass hybride).
- Faible résistance à la sécheresse.
- Remontaison importante.
- Assez sensible au froid et aux rouilles.

CRITÈRE DE CHOIX DES VARIÉTÉS

- Pérennité.
- Alternativité.
- Résistance aux rouilles.
- Ploïdie.

Le ray-grass d'Italie (et hybride)

(*lolium perenne*)



AVANTAGES

- Excellente plante de pâture (végétation basse et dense). Très appétente.
- Bonne valeur alimentaire.
- Implantation et exploitation faciles.
- Assez bonne tolérance aux excès d'eau.
- Bonne pérennité (3 à 6 ans selon le milieu et la variété).
- Bonne association avec le trèfle blanc.

LIMITES

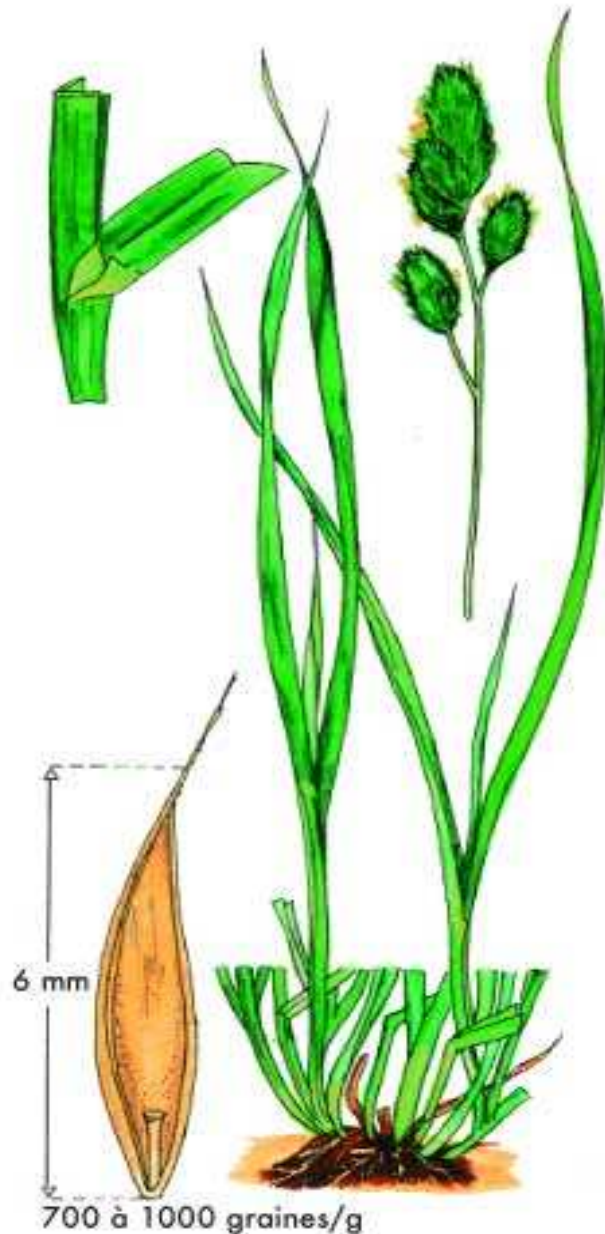
- Production stoppée par la chaleur.
- Assez sensible aux rouilles.
- Difficile à faucher avec une barre de coupe.

CRITÈRE DE CHOIX DES VARIÉTÉS

- Précocité, souplesse d'exploitation.
- Répartition du rendement.
- Ploïdie.
- Pérennité.
- Résistance aux maladies (rouilles).

Le ray-grass anglais

(*Dactylis glomerata*)



AVANTAGES

- Bonne pousse d'été (repousses abondantes et de bonne qualité).
- Bonne pérennité (4 à 8 ans).
- Bonne teneur en azote.
- Bonne adaptation aux sols séchants.
- Bonne association avec la luzerne.

LIMITES

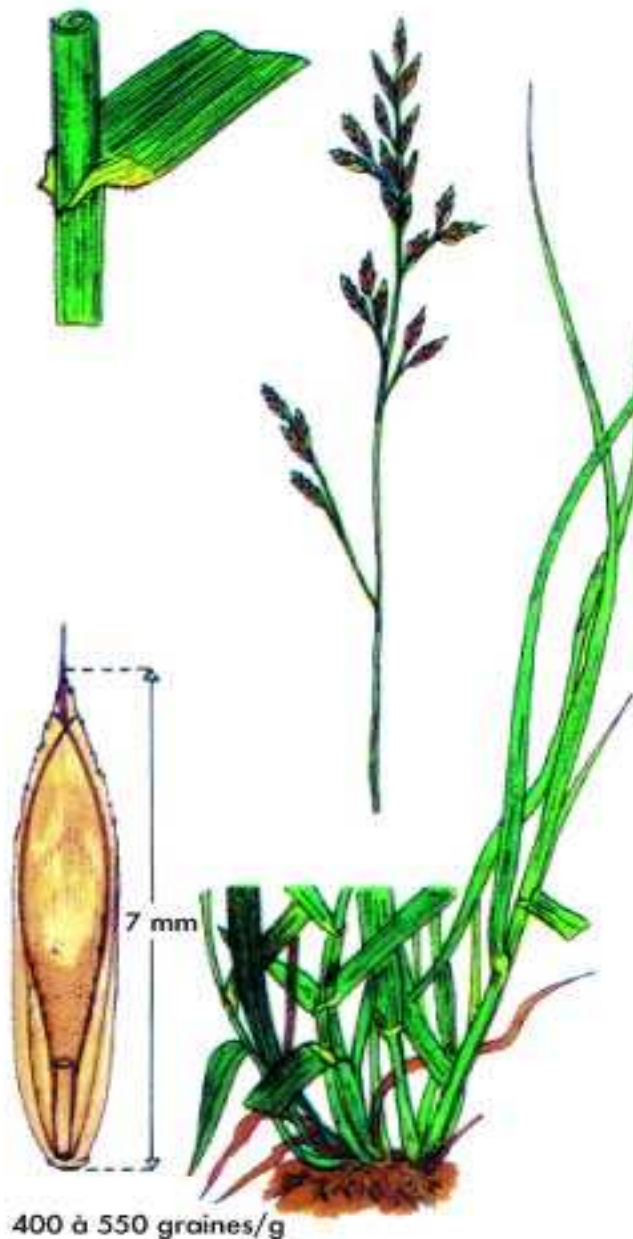
- Pâturage difficile en 1^{re} pousse.
- Sensibilité aux excès d'eau.
- Implantation assez lente.

**CRITÈRE DE CHOIX
DES VARIÉTÉS**

- Précocité.
- Souplesse d'exploitation.
- Répartition du rendement.
- Résistance aux maladies.

Le Dactyle

(*festuca arundinacea*)



AVANTAGES

- Très productive dans tous les sols et les climats.
- Bonne résistance au piétinement.
- Bonne résistance aux excès d'eau.
- Productive en été.
- Très pérenne (6 à 10 ans).

LIMITES

- Peu appétente, elle exige un rythme d'exploitation rapide et une fertilisation azotée élevée.
- Valeur alimentaire moyenne.
- Implantation lente.

CRITÈRE DE CHOIX DES VARIÉTÉS

- Précocité.
- Date de démarrage en végétation.
- Souplesse des feuilles.
- Répartition du rendement (été-hiver).

La Fétuque élevée

(Phelum Pratense)



AVANTAGES

- Adaptée aux zones froides, à la montagne.
- Bonne résistance aux sols périodiquement inondés.
- Production très importante à la 1^{re} pousse.
- Montée très lente à épis.
- Bonne pérennité (4 à 6 ans).
- Pousse en hiver doux.

LIMITES

- Installation lente et difficile.
- Peu de repousses.
- Mauvaise résistance à la sécheresse.

La Fléole des prés

(Bromus cartharticus)
(Bromus sitchensis)



AVANTAGES

- Très productifs.
- Très appétents.
- Implantation facile.
- Bonne pousse d'été.
- Bonne pérennité (4 ans).

LIMITES

- Sensibles aux excès d'eau.
- Sensibles au piétinement en sols humides.
- Sensibles au froid.
- Exigeants en azote.

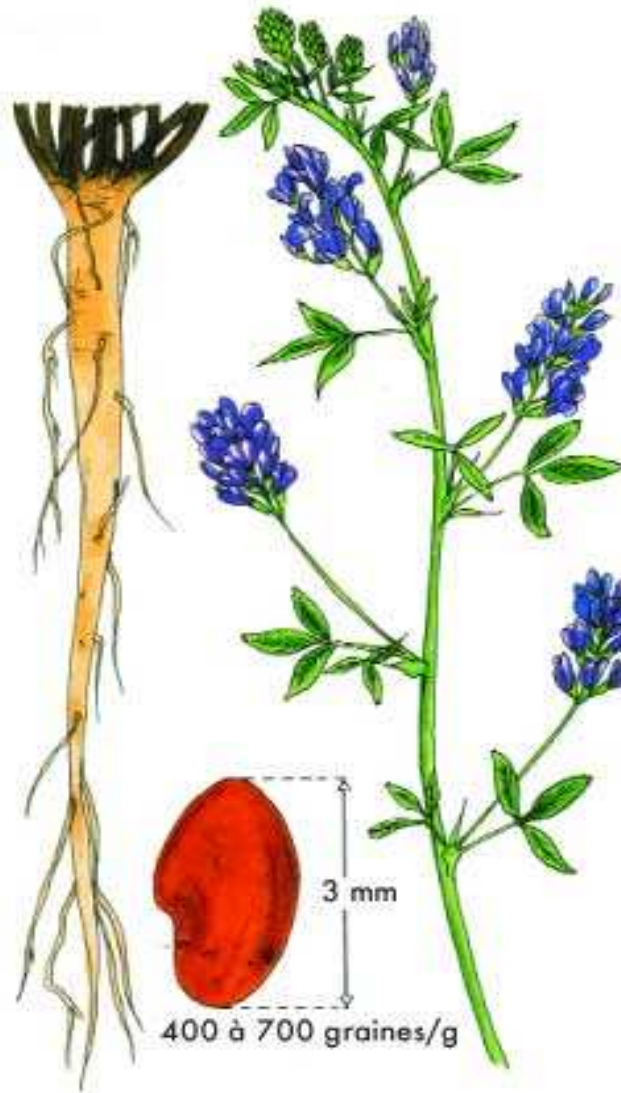
CRITÈRE DE CHOIX DES VARIÉTÉS

- Résistance au froid.
- sensibilité à la remontaison.

Les Bromes

2.2- Parmi les Fabacées (« Légumineuses »)

(*Medicago sativa*)
(*Medicago falcata*)



AVANTAGES

- Bonne pousse d'été.
- Très riche en protéines.
- Très bien consommé.
- Fertilisation azotée inutile.
- Productivité élevée.
- Bonne durée de vie (3 ans à 4 ans).

LIMITES

- Mal adaptée aux sols acides et aux sols humides.
- Risque de météorisation au pâturage.
- Difficile à ensiler sans conservateur.

CRITÈRE DE CHOIX DES VARIÉTÉS

- Résistance au verticillium (au Nord de la Loire).
- Résistance à la verse.
- Richesse en protéines.
- Finesse de tiges.
- Adaptation régionale :
 - zone méditerranéenne,
 - zone à plan d'eau peu élevé.

La Luzerne

(*Trifolium pratense*)



AVANTAGES

- Riche en énergie et en protéines.
- Fertilisation azotée inutile.
- Facile à ensiler pour une légumineuse

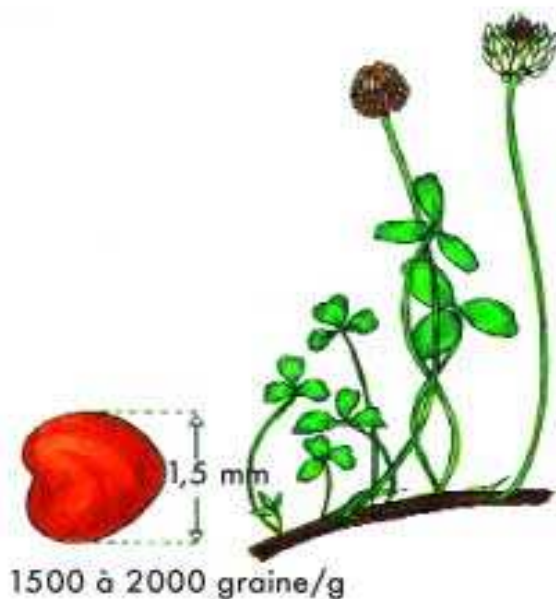
LIMITES

- Durée de vie faible (2 à 3 ans).
- Risque de météorisation au pâturage.
- Pertes importantes au fanage.

CRITÈRE DE CHOIX DES VARIÉTÉS

- Précocité.
- Pérennité.
- Résistance aux maladies.
- Ploïdie.

Le Trèfle violet



LE TRÈFLE BLANC (*Trifolium repens*)

AVANTAGES

- Bonne association avec les graminées pérennes.
- Bien adapté au pâturage.
- Appétence et valeur nutritive excellente.
- Diminution de fertilisation azotée.
- Bonne production d'été en l'absence de sécheresse.

LIMITES

- Risque de météorisation en cas de surabondance.
- Maintien difficile du bon équilibre avec la graminée.



LE LOTIER (*Lotus Corniculatus*)

Même utilisation que le trèfle blanc mais résiste bien à la sécheresse. il est adapté à l'association avec dactyle, fétuque élevée et brome.

III- Les associations prairiales

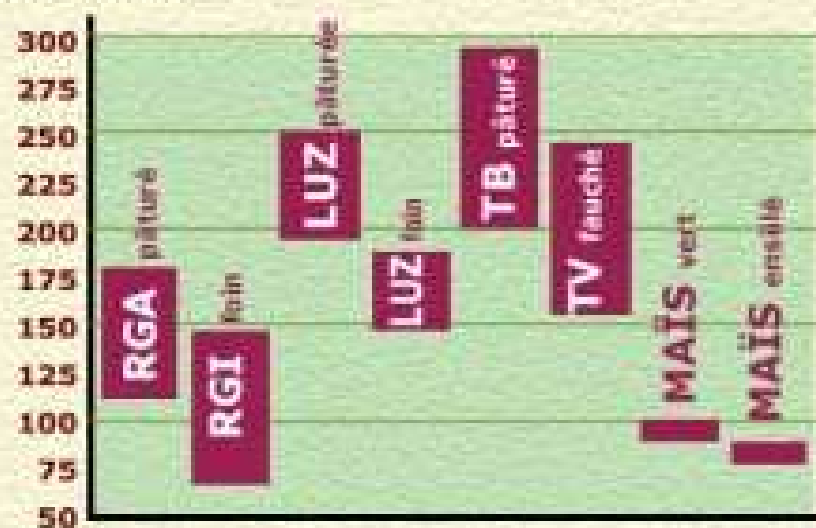
Des ressources
en protéines à
redécouvrir

Intérêts et limites

LES ASSOCIATIONS PRAIRIALES

Teneur en **MAT** des plantes fourragères

MAT en g/kg MS



Source INRA Tableaux de valeurs alimentaires

Des ressources
en protéines à
redécouvrir

Intérêts et limites

LES ASSOCIATIONS PRAIRIALES

Trois **grands types** d'associations fourragères

● GRAMINÉES-TRÈFLE BLANC <i>essentiellement ray-grass anglais mais aussi fétuque élevée ou dactyle</i>	PÂTURE
● RAY-GRASS D'ITALIE-TRÈFLE VIOLET, 1-2 ans RAY-GRASS HYBRIDE-TRÈFLE VIOLET, 2-3 ans	FAUCHE (surtout ensilage) PÂTURE
● DACTYLE-TRÈFLE VIOLET, 3 ans DACTYLE-LUZERNE, 4-5 ans FÊTUQUE ÉLEVÉE-LUZERNE, 4-5 ans	FAUCHE/PÂTURE FAUCHE

RGA TB : résistance
piétinement et appétence

RGI TV : adaptée aux sols
acides (Trèfle violet)

Dactyle luzerne : zones
sèches à pH neutre

Des ressources
en protéines à
redécouvrir

Règles spécifiques de conduite

LES ASSOCIATIONS PRAIRIALES

A l'implantation **favoriser**
la légumineuse

- Ne pas apporter d'azote minéral
- Garantir un bon pH et une bonne tenue en phosphore et potasse
- Choisir une graminée associée (espèce et variété) d'agressivité équivalente à la légumineuse, pour avoir un bon équilibre graminée - légumineuse.
 - *pour cela, des associations sont plus faciles à conserver à l'équilibre que d'autres*

Réussir le semis : sol bien tassé et graine à peine enterrée.

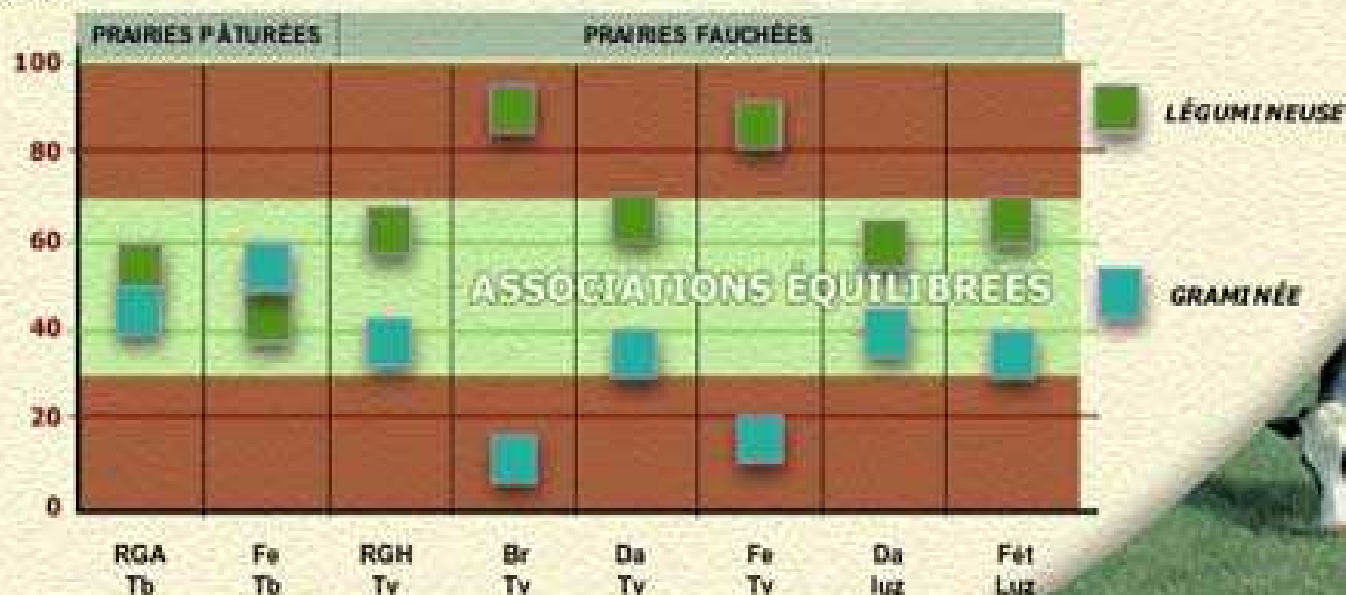
Des ressources
en protéines à
redécouvrir

Règles spécifiques de conduite

LES ASSOCIATIONS PRAIRIALES

Bien choisir les espèces
pour **conserver l'équilibre**

% MS
produite



Source : ARVALIS INSTITUT DU VÉGÉTAL/SUACI des Bordes 2001
Essai agriculture biologique

Combiner espèces
d'agressivité équivalente.

Équilibrées si
entre
30 et 70 %

Brôme et fétuque élevée = graminées peu agressives

Trèfle violet plus agressif que la luzerne.

Des ressources
en protéines à
redécouvrir

Règles spécifiques de conduite

LES ASSOCIATIONS PRAIRIALES

A l'exploitation **préserver** les feuilles de la légumineuse

- Les feuilles sont les organes les plus riches en protéines
- Favoriser le développement des feuilles
 - *éviter les exploitations trop rapides*
- Limiter les pertes de feuilles à la récolte
 - *faner rapidement après la fauche*
 - *andainer le soir et faner délicatement après la rosée matinale*
 - *éviter de trop remuer les andains*