

934  
724

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE



MONOGRAPHIES PUBLIÉES

PAR

LE CENTRE NATIONAL DE RECHERCHES AGRONOMIQUES

N° 3

ESSAI DE  
CLASSIFICATION DES BLÉS TENDRES  
CULTIVÉS EN FRANCE

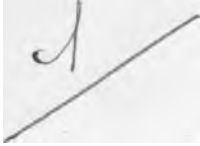
P. JONARD



PARIS

IMPRIMERIE NATIONALE

1936



MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE

DIRECTION DE L'AGRICULTURE

---

MONOGRAPHIES PUBLIÉES PAR  
LE CENTRE NATIONAL DE RECHERCHES AGRONOMIQUES  
(VERSAILLES)

N° 3

# ESSAI DE CLASSIFICATION DES BLÉS TENDRES CULTIVÉS EN FRANCE

LES CARACTÈRES DE L'ÉPI ET DE LA PAILLE  
LEUR UTILISATION DANS LA DÉTERMINATION DES VARIÉTÉS  
DE *TRITICUM VULGARE* VILL.

PAR

**PIERRE JONARD**

*Chef de travaux à la Station centrale d'amélioration des plantes (le grande culture)*

Illustrations de **F. PÉTRÉ**

*Dessinateur au Centre National de Recherches Agronomiques*

---

PARIS  
IMPRIMERIE NATIONALE

1936

## I. INTRODUCTION.

L'amélioration des plantes cultivées, celle du blé en particulier, a pris en France, depuis la guerre, un essor sans précédent.

La propagande et les encouragements officiels en faveur de l'utilisation des semences sélectionnées, la prospérité relative de l'agriculture dans les années qui ont suivi la guerre, les résultats obtenus par les premiers hybrideurs (DE VILMORIN, SCHRIEBAUX) ont incité de nombreux établissements privés à créer de nouvelles variétés de blé soit par sélection dans les populations de pays, soit par hybridation.

Les travaux entrepris vers 1919-1921 ont commencé à porter leurs fruits vers 1928; aussi, à partir de cette date assistons-nous à la mise au commerce d'un nombre considérable de nouveaux blés. S'il était jusque-là relativement aisé, grâce à de nombreux ouvrages descriptifs (TESSIER, HEUZÉ, DE VILMORIN, DENAÏFFE et SIRODOT, etc.), de suivre l'histoire et de connaître les caractères et les aptitudes des variétés cultivées en France, à partir de 1928-1930 le nombre des blés cultivés augmentait avec une rapidité telle qu'il était impossible à l'agriculteur d'effectuer un choix parmi la foule des nouvelles variétés proposées à grand renfort de publicité.

C'est cette situation qui a motivé la révision et la mise à jour annuelle du Catalogue des Espèces et Variétés de Blé (1), la création d'un Service de Contrôle de l'Identité-Pureté des Semences (2), ainsi que des modifications à la réglementation du commerce des Semences (3).

La Station Centrale d'Amélioration des Plantes ayant été chargée de la culture et de l'examen des échantillons soumis au Service de Contrôle de l'Identité et de la Pureté des Semences, comme de la vérification du caractère de nouveauté et de la fixité des nouvelles variétés de blé avant leur inscription au Catalogue des Espèces et Variétés, son premier travail a été de réunir et d'étudier une collection aussi complète que possible, des variétés cultivées en France ou susceptibles d'être introduites de l'étranger.

---

(1) Décret du 16 novembre 1932 (*Journal officiel* du 19 novembre 1932, p. 12 067).

(2) Arrêté du 30 août 1929 (*Journal officiel* du 11 septembre 1929).

(3) Décret du 27 janvier 1933 (*Journal officiel* du 31 janvier 1933, p. 1039).

Les observations effectuées de 1929 à 1935 ont eu pour but de rechercher les caractères distinctifs des variétés, ceux qui en permettent l'identification, ainsi que les caractères physiologiques (précocité, résistance au froid, aux maladies, à la verse, productivité) qui conditionnent les qualités culturales.

La recherche des caractères distinctifs comporte l'observation de la plante à ses différents stades de végétation et l'établissement d'un fichier analogue à celui que préconisait le Professeur SCHRIBAUX (35). Ce travail n'est pas terminé pour la totalité des variétés, mais il nous a paru intéressant de faire connaître dès maintenant les principaux caractères de l'épi et du chaume, susceptibles de permettre l'identification des variétés les plus communément cultivées. C'est l'objet du présent travail qui comporte

- 1° Un rappel des principales classifications des blés tendres;
- 2° L'étude des caractères de l'épi et du grain utilisables pour l'identification des variétés;
- 3° Un tableau de détermination des variétés;
- 4° La description de l'épi des variétés figurant dans le tableau de détermination.

## II. LES CLASSIFICATIONS DES BLÉS TENDRES.

(*TRITICUM VULGARE* VILL.)

La classification du genre *Triticum* et, en particulier, celle des blés tendres ou froments *Triticum vulgare* Vill. a, de tout temps, intéressé les botanistes et les agronomes.

Les botanistes se sont surtout préoccupés de grouper, à l'aide d'un petit nombre de caractères aisément reconnaissables, tous les blés connus en espèces, sous-espèces et variétés, et à rechercher les liens de parenté unissant les différentes espèces ainsi que leurs relations avec les genres voisins : *Aegilops*, *Secale*, *Haynaldia*, *Agropyrum*.

Les agronomes, au contraire, se sont moins préoccupés de la phylogénie et de la valeur botanique des groupements que de la reconnaissance des races cultivées, et surtout des caractères physiologiques ou cultureux. Aussi, leurs descriptions, limitées à un nombre plus restreint de types, sont-elles généralement plus complètes que celles des botanistes.

### A. CLASSIFICATIONS BOTANIQUES.

C'est à LINNÉ (1753) qu'est due la première subdivision du genre *Triticum* en 5 espèces : *T. aestivum* (blés barbus de printemps), *T. hybernum* (blés sans barbes

d'hiver), *T. turgidum*, *T. S'imita* et *T. monococcum*. Dans une édition ultérieure de 1787, LINNÉ ajoute une nouvelle espèce : *T. polonicum*. De nombreuses critiques, notamment celles de l'Abbé ROZIER, en 1787, mettent en évidence la fragilité de la différence entre blé d'hiver et blé d'été. Il reprochait à LINNÉ de ne pas tenir compte de l'unité morphologique de ces deux groupes et de baser sa distinction sur un seul caractère physiologique.

En 1786, LAMARCK réunit *T. aestivum*, *T. hybernum* et *T. turgidum* sous le nom de *T. sativum*. Dans la Flore Française de LAMARCK et DE CANDOLLE (1805), la même systématique est adoptée.

En 1787, VILLARS (Histoire des Plantes du Dauphiné), démembrer le *T. sativum* de LAMARCK et en fait 2 nouvelles espèces : *T. vulgare* (barbu) et *T. touzelle* (non barbu). Il sépare en outre *T. turgidum* et *T. durum*. C'est donc VILLARS qui, le premier, donne le nom de *T. vulgare* à un groupe de blés tendres.

En 1805, HOST englobe sous la dénomination *T. vulgare* les groupes *T. touzelle* et *T. vulgare* de VILLARS, mais il en sépare *Triticum compactum*. Il donne ainsi à l'espèce *Triticum vulgare* un sens plus large, mieux défini, qui lui est accordé encore aujourd'hui.

Cependant, le nom de *vulgare* n'a pas toujours été employé par les contemporains de HOST dans le sens qu'il lui avait assigné. CLÉMENTE, en 1808, dissocie l'espèce en plusieurs tronçons, reprenant les noms de *aestivum* et *hybernum*, et il décrit en plus le groupe *Hostianum* (épi barbu velu).

SCHÜBLER (1818) distingue *T. muticum* (*aestivum* et *hybernum*), *T. aristatum* (*aestivum* et *hybernum*), *T. velutinum* (blé velu).

Toutes les formes décrites par CLÉMENTE et SCHÜBLER peuvent se ranger dans l'espèce *T. vulgare* HOST. Aussi, SERINGE, en 1824, frappé des affinités de ces divers groupes, les réunit-il sous le nom de *T. vulgare*, en y incorporant le *T. compactum* de HOST.

ALEFELD (1866) ne fait plus, dans le genre *Triticum* que 2 catégories : *T. vulgare* et *Deina* (*polonicum*). En même temps, il étudie plusieurs variétés de *T. vulgare*.

En 1873, KÖRNICKE et en 1885 KÖRNICKE et WERNER, publient un ouvrage important sur la systématique des céréales. Leur classification, basée sur 25 années d'observations, comporte la subdivision du genre *Triticum* en 3 espèces :

1° *Triticum vulgare* Vill., au sens large qui correspond à peu près au *Triticum sativum* de LAMARCK ;

2° *Triticum polonicum* ;

3° *Triticum monococcum*.

Chacune des espèces est ensuite scindée en sous-espèces. C'est ainsi que *T. vulgare* Vill., pris au sens large, est divisé en 6 sous-espèces :

1° *T. vulgare* Vill. au sens restreint ;

2° *T. compactum* Host;

3° *T. turgidum* Linné;

*T. durum* Desf.;

5° *T. spolia* Linné;

6° *T. dicoccum* Schranck.

La sous-espèce *Trit. vulgare* Viii. au sens restreint correspondant à l'espèce *Triticum vulgare* de Host est subdivisée par KÖRNICKE en 22 variétés comprenant chacune de nombreuses *sortes*. Les *sortes* de KÖRNICKE correspondent à nos variétés culturelles actuelles. Nombre des anciennes variétés françaises sont d'ailleurs décrites dans la partie agronomique de l'ouvrage de KÖRNICKE et WERNER (25).

La *variété*, au sens de KÖRNICKE, est un groupement artificiel de *sortes* présentant un certain nombre de caractères communs. C'est ainsi que la variété : *Triticum vulgare albidum* groupe toutes les sortes de blé tendre sans barbe, à épi blanc non velu et à grain blanc. Les variétés de la sous-espèce *Triticum vulgare* sont obtenues par la seule observation des caractères suivants :

- 1° Présence ou absence de barbes;
- 2° Villosité ou *glabrescence* des glumes ;
- 3° Couleur de l'épi;
- 4° Couleur du grain;
- 5° Couleur des barbes.

La classification de KÖRNICKE a servi de base à la grosse majorité des travaux ultérieurs.

En 1914, FLAKSBERGER (1 g) ajoute 4 nouvelles variétés aux 22 déjà décrites par KÖRNICKE et s'efforce, en se basant sur les caractères des glumes (*troncature-denticulation*) et sur la compacité de l'épi, de grouper les sortes en sous-variétés.

En 1914, également, BLARINGHEM (5), étudiant la valeur spécifique des groupements de blé, considère *Triticum vulgare* comme une espèce hétérogène dont les affinités ne pourront être découvertes que par des travaux d'hybridation.

En 1921, PERCIVAL (32), dans «The Wheat Plant» reprend pour *Triticum vulgare* les subdivisions de KÖRNICKE. De plus, il décrit, dans chacune des variétés botaniques, un certain nombre de formes qui correspondent à nos variétés culturelles et aux sortes de KÖRNICKE.

En 1922-23, VAVILOV (39), au retour d'une expédition en Asie qui lui a permis de récolter un grand nombre de formes jusqu'alors inconnues, établit une nouvelle classification des *Triticum vulgare*, complétant celles de KÖRNICKE et FLAKSBERGER.

Cette classification, universellement admise aujourd'hui, est donnée ci-dessous à titre documentaire :

## CLEF

### POUR LA DÉTERMINATION DES VARIÉTÉS DE BLÉ TENDRE

(*TRITICUM VULGARE* VILL.).

D'APRÈS VAVILOV.

Feuilles avec **ligules** et oreillettes. Formes communes rencontrées en Europe, Asie, Amérique, Australie.

**Groupe** *ligulatum* VAV

**A**

Feuilles sans **ligules** ni oreillettes. Toutes les variétés appartenant à ce groupe sont des formes rares, leur culture n'est connue actuellement que dans l'Afghanistan, dans la partie supérieure de l'Amu-Darja, le long des rivières Piandja, Gunta Shah-Dara, près du Pamyр (Bokhara montagnaise et Shougnan)

**Groupe** *eligiulatum* VAV

**B**

#### A. GROUPE *LIGULATUM*.

- I. Épis mutiques ou avec seulement de courtes arêtes à l'extrémité supérieure de l'épi ..... Subdivision *muticum* AL. Voir I.
- II. Épis barbus; barbes relativement longues (plus de 4 centim.) sur toute la longueur de l'épi .... Subdivision *aristatum* AL. Voir II.
- III. Épis demi-barbus; barbes plutôt courtes (2 à 3 centim.), développées sur toute la longueur de l'épi, plus fréquentes dans la partie supérieure . Subdivision *breviaristatum* VAV. Voir III.
- IV. Épis à glumes portant des prolongements recourbés en crochet vers l'intérieur et déformés, à la base desquels on observe des proliférations et des déformations de tissus. Ces caractères peuvent dans certains cas n'être portés que par quelques épillets. Glumes généralement larges, arrondies et renflées. Le grain de ces variétés est bien enfermé dans les glumes et tombe difficilement. A cette subdivision se rattache un groupe de variétés et de races se rencontrant assez souvent et en grande quantité en Perse, Boukhara, Chine et Mongolie, plus rarement au Turkestan. Subdivision *inflatum* FLAKS. Voir IV.

#### I. Subdivision *muticum* (sans barbe mutique).

1. Épis à glumes et **glumelles** glabres (non pubescentes).

a. Épi blanc :

- S t. Grain blanc. .... Var. *albidum* AL. ....  
S a. Grain rouge ..... Var. *lutescens* AL. ....

- b. **Épi** rouge :
- |                       |                             |          |
|-----------------------|-----------------------------|----------|
| S s. Grain blanc..... | Var. <i>alborubrum</i> KÖRN | .....(3) |
| S z. Grain rouge..... | Var. <i>miturum</i> AL.     | .....(4) |

2. **Épis** veloutés (pubescents).

- a. **Épi** blanc :
- |                       |                               |          |
|-----------------------|-------------------------------|----------|
| S i. Grain blanc..... | Var. <i>leucospermum</i> KÖRN | .....(5) |
| S 2. Grain rouge..... | Var. <i>velutinum</i> SCHI .  | .....(6) |
- b. **Épi** rouge :
- |                       |                          |          |
|-----------------------|--------------------------|----------|
| S 1. Grain blanc..... | Var. <i>Del</i> KÖRN     | .....(7) |
| S e. Grain rouge..... | Var. <i>pyrothrix</i> AL | .....(8) |
- Se rencontre en mélange en Perse,  
Baluchistan, Mongolie.
- c. **Épi** bleu, gris; grain rouge..... Var. *cyanothrix* KÖRN.....(6)
- d. **Épi** noir, brun foncé; grain rouge..... Var. *nigrum* KÖRN..... (10)

IT. Subdivision *aristatum* (barbu).

1. **Épis** glabres (non pubescents).

- a. **Épi** blanc :
- |                                       |                               |       |
|---------------------------------------|-------------------------------|-------|
| S I. Grain blanc; barbes blanches.... | Var. <i>graecum</i> KÖRN..... | (a 1) |
|---------------------------------------|-------------------------------|-------|
- S II. Grain rouge :
- |                      |  |       |
|----------------------|--|-------|
| Barbes blanches..... | Var. <i>erythrosperrum</i> KÖRN.....   | (i 2) |
| Barbes noires.....   | Var. <i>nigro-aristatum</i> FLAKS..... | (13)  |
- b. **Épi** rouge :
- |                       |                                     |      |
|-----------------------|-------------------------------------|------|
| S 1. Grain blanc..... | Var. <i>erythroleucon</i> KÖRN..... | (14) |
|-----------------------|-------------------------------------|------|
- 5 a. Grain rouge :
- |                    |                                 |      |
|--------------------|---------------------------------|------|
| Barbes rouges..... | Var. <i>ferrugineum</i> AL..... | (15) |
| Barbes noires..... | Var. <i>sardoum</i> KÖRN.....   | (16) |
- c. **Épi** gris bleu sur fond blanc (jaune),  
barbes blanches, grain rouge..... Var. *nigro-erythrosperrum* JAKUSHKIN..... (i 7)
- d. **Épi** gris bleu sur fond rouge, grain rouge Var. *caesium* AL..... (18)
- e. Glumes noires sur fond blanc (jaune) ;  
barbes noires, grain rouge..... Var. *nigricans* HOWARD..... (19)
- f. Glumes noires sur fond rouge, barbes  
noires :
- |                       |                                    |       |
|-----------------------|------------------------------------|-------|
| S 1. Grain blanc..... | Var. <i>indicum</i> HOWARD.....    | (20)  |
| S 2. Grain rouge..... | Var. <i>bengalense</i> HOWARD..... | (2 i) |

2. **Épis** pubescents.

- a. **Épi** blanc.
- |                      |   |       |
|----------------------|---|-------|
| S s. Grain blanc :   |   |       |
| Barbes blanches..... | Var. <i>meridionale</i> KORN.....         | (2 2) |
| Barbes noires.....   | Var. <i>pseudo-meridionale</i> FLAKS..... | (2 3) |



- S a. Grain rouge :
- |                      |   |      |
|----------------------|---|------|
| Barbes blanches..... | Var. <i>Hostianum</i> CLEM.....         | (24) |
| Barbes noires.....   | Var. <i>pseudo-Hostianum</i> FLAKS..... | (a5) |
- b. Épi rouge.
- S s. Grain blanc :
- |                    |                                      |       |
|--------------------|--------------------------------------|-------|
| Barbes rouges..... | Var. <i>turcicum</i> KÖRN.....       | (a6)  |
| Barbes noires..... | Var. <i>pseudo-turcicum</i> VAV..... | (a 7) |
- Trouvé en Perse et au Turkestan
- S a. Grain rouge :
- |                    |  |      |
|--------------------|--|------|
| Barbes rouges..... | Var. <i>barbarossa</i> AL.....         | (28) |
| Barbes noires..... | Var. <i>pseudo-barbarossa</i> VAV..... | (29) |
- Trouvé en Perse, Turkestan et Baluchistan.
- c. Épi gris-bleu :
- S 1. Grain blanc.....
- |                              |      |
|------------------------------|------|
| Var. <i>griseum</i> VAV..... | (30) |
|------------------------------|------|
- Trouvé en assez grand nombre à **Shougnan** (Montagnes de **Bokhara**) sous forme de type de printemps.
- S a. Grain rouge.....
- |   |      |
|---|------|
| Var. <i>coeruleocelutinum</i> KÖRN..... | (31) |
|---|------|
- Rarement rencontré à **Shougnan** (Montagnes **Bokhara**), Mongolie.
- d. Épi noir :
- X. Glumes noires sur fond jaune.
- S 1. Grain blanc.....
- |                                    |       |
|------------------------------------|-------|
| Var. <i>mesopotamicum</i> VAV..... | (3 a) |
|------------------------------------|-------|
- Rencontré en mélange dans l'Ouest de la Perse.
- S a. Grain rouge.....
- |  |      |
|--|------|
| Var. <i>fuliginosum</i> AL. <sup>(1)</sup> ..... | (33) |
|--|------|
- Rencontré en mélange dans les semis de Perse, Inde, Baluchistan, les provinces d'**Orenburg** et **Minoussinsk**.
- XX. Glumes noires sur fond rouge.
- S 1. Grain blanc.....
- |                               |      |
|-------------------------------|------|
| Var. <i>iranicum</i> VAV..... | (34) |
|-------------------------------|------|
- Trouvé en assez grand nombre dans la Perse centrale; est particulièrement fréquent dans les provinces de **Ramadan**, **Téhéran** (semis irrigués). Commun en mélange.

(1) «Blé persan» connu des marchands de semences de l'Ouest de l'Europe sous le nom de «*Persischer*» placé conventionnellement par **Flaksberger** dans *T. vulgare* var. *fuliginosum* AL. et par **Percival** dans *T. dicoccum*, var. *persicum* PERC. doit être mis sans réserve hors des blés tendres.

**Vavilov** en a fait une nouvelle espèce : *T. persicum* VAV., car il a un nombre de chromosomes différent de *T. vulgare* (a8 au lieu de 4a); il se croise difficilement avec *T. vulgare*; est exceptionnellement immune vis-à-vis des maladies cryptogamiques (*Erysiphe graminis*), il s'en distingue également par une série de particularités morphologiques et anatomiques (voir **Vavilov** : *Immunity of Plants to Infectious Diseases*, 1919). Le travail de **Zhukowsky** (*Bulletin of Applied Botany*, 13<sup>e</sup> volume 1922-23) confirme que la distinction de *T. Persicum* comme espèce indépendante est bien fondée. L'espèce *T. Persicum* est cultivée en Géorgie sous forme d'un certain nombre de variétés (épi blanc, rouge, noir).

- S e. Grain rouge ..... Var. *kurdistanicum* VAV ..... (35)  
 Trouvé en mélange dans l'Ouest de la Perse.
- e. Épi blanc, mais les glumes sont bordées de noir, ce qui donne aux épis un aspect marbré. La couleur tend aussi à s'étendre aux barbes.
- S i. Grain blanc ..... Var. *hamadanicum* VAV ..... (36)  
 Trouvé en mélange rare en Perse, dans les provinces de Hamadan et Téhéran.
- S a. Grain rouge ..... Var. *kazvinicum* VAV ..... (37)  
 Trouvé en mélange rare en Perse, dans les provinces de Hamadan, Kazvin et Téhéran.
- f. Épi rouge, mais les glumes sont bordées de noir. Dans ces formes la couleur noire s'étend assez fréquemment aux barbes.
- S I. Grain blanc ..... Var. *Kermanshachi* VAV ..... (38)  
 En mélange rare, trouvé près de *Kermanshach* (Perse).
- S a. Grain rouge ..... Var. *luristanicum* VAV ..... (39)  
 Trouvé en mélange rare en Perse, non loin de *Kermanshach*.

### III. Subdivision *breviaristatum* (demi-barbu ,

#### 1. Épi glabre. (non pubescent).

##### a. Épi blanc :

- S t. Grain blanc ..... Var. *subgraecum* VAV ..... (40)  
 Trouvé en grand nombre au Turkestan, Perse, *Bokhara*.
- S a. Grain rouge ..... Var. *suberythrospermum* VAV ..... (hi)  
 Cultivé en mélange en Perse, *Bokhara*

##### b. Épi rouge :

- S t. Grain blanc ..... Var. *suberythroleucon* VAV .....  
 Fréquemment rencontré au Turkestan, Perse et *Bokhara*.
- S a. Grain rouge ..... Var. *subferrugineum* VAV ..... (43)  
 Trouvé en Perse, *Bokhara*, Baluchistan (G. Howard).

#### 2. Épi pubescent.

##### a. Épi blanc.

- S i. Grain blanc :  
 Barbes blanches ..... Var. *submeridionale* VAV ..... (44)  
 Trouvé en mélange en Perse et au *Baluchistan* (G. Howard).

- Barbes noires ..... Var. *sub-pseudomeridionale* VAV ..... (45)  
 Trouvé en Baluchistan (G. Howard).
- S 2. Grain rouge ..... Var. *sub-Hostianum* VAV. .... (46)  
 Trouvé au Baluchistan (G. Howard).
- b. Épi rouge :
- S i. Grain blanc. .... Var. *subturcicum* VAV..... (47)  
 Rencontré en Perse en mélange.
- S a. Grain rouge ..... Var. *subbarbarossa* VAV. .... (48)  
 Rencontré en Perse en mélange.
- c. Épi brun-noir, grain rouge ..... Var. *subfuliginosum* VAV. .... (49)  
 Trouvé en rare mélange près de Hamadan (Perse) et au Baluchistan (G. Howard).

#### IV. Subdivision *inflatum*.

Courtes barbes courbées, élargies vers la base et glumes renflées.

Sa culture est largement répandue dans l'Est de la Perse, Bokhara, Mongolie, Chine.

##### 1. Épi glabre. (non pubescent).

- a. Épi blanc :
- S t. Grain blanc. .... Var. *albinflatum* FLAKS..... (50)  
 A cette variété appartient la race *albidum albinflatum* FLAKS.
- S a. Grain rouge ..... Var. *luteinflatum* FLAKS..... (51)  
 A cette variété appartient la race *lutescens luteinflatum* FLAKS.
- b. Épi blanc, mais avec marges colorées en noir. .... Var. *triste* FLAKS (*triste sunpani* FLAKS)..... (52)
- c. Épi rouge :
- S l. Grain blanc. .... Var. *alborubro-inflatum* VAV..... (5a)  
 A cette variété appartient la race *alborubro orientale* FLAKS.
- S a. Grain rouge ..... Var. *rufinflatum* FLAKS ..... (54)  
 A cette variété appartiennent les races *milturum rufinflatum* FLAKS et *hieminflatum* FLAKS.

##### 2. Épi pubescent.

- a. Épi blanc, grain blanc ..... Var. *khorrassanicum* VAV ..... (55)  
 Trouvé en grand nombre à Khorassan.
- b. Épi blanc, mais avec marge et sommet des glumes colorés de noir ou gris foncé. .... Var. *téhéranicum* VAV ..... (56)  
 Rencontré dans les provinces de Hamadan et Téhéran.
- c. Épi rouge, grain blanc ..... Var. *transcasicum* VAV. .... (57)  
 Trouvé dans la province transcaspienne.
- d. Épi noir, grain rouge..... Var. *nigroinflatum* VAV..... (58)  
 Trouvé près de Hamadan, en très rare mélange.

B. GROUPE *ELIGULATUM*.

I. Épi mutique ou avec, dans la partie supérieure de l'épi, de courts prolongements ressemblant à des barbes et qui présentent, dans quelques formes, une tendance à se courber et à s'élargir à leur base; les glumes sont renflées (*inflatum*).

1. Épi glabre.

a. Épi blanc :

S s. Grain blanc. .... Var. *pamiricum* VAV. .... (59)

S 2. Grain rouge. .... Var. *shugnanicum* VAV. .... (60)

b. Épi rouge, grain blanc. .... Var. *Horogi* VAV. .... (68)

Rarement rencontré près du poste principal militaire des **Pamirs**, **Horog**, plus fréquent sur la rivière **Gunt** (**Pamirs**).

2. Épi pubescent. (velouté).

a. Épi blanc, grain blanc. .... Var. *ozianum* VAV. .... (62)

Trouvé sur la rivière **Pjandi**, affluent de l'**Amu-Darja** (Oxus est l'ancien nom de **Amu-Darja**).

II. Épi avec des barbes sur toute la longueur. — Barbes ayant couramment ii h 5 centimètres et plus.

1. Épi glabre.

a. Épi blanc :

S s. Grain blanc. .... Var. *gunticum* VAV. .... (63)

Rencontré en grand nombre sur la rivière **Gunt**.

S 2. Grain rouge. .... Var. *kabulicum* VAV. .... (64)

La sorte « **Djaldak** », qui signifie maturité précoce est largement représentée dans cette variété; elle est cultivée à **Shougnan**, importée du district de **Kabul**.

b. Épi rouge :

S i. Grain blanc. .... Var. *afghanicum* VAV. .... (65)

S a. Grain rouge. .... Var. *tadjicorum* VAV. .... (66)

Est semée comme d'autres variétés sans **ligule** par les tribus de **Tadjiks**.

III. Épis demi-barbus avec de courtes barbes de 2-3 centimètres, développées surtout à la partie supérieure de l'épi.

Épi blanc, grain blanc. .... Var. *subgunticum* VAV. .... (67)

*Etudes cytologiques.* — D'autre part, les études cytologiques de **Sak AMURA** (1 918), **SAX** (1 921), **NIKOLAEWA** (1 923), **KIHARA** (1 924) ont montré que *Triticum vulgare*,

*Triticum compactum* et *Triticum Spelta* possèdent un nombre de chromosomes  $2n = 42$ , tandis que pour *Triticum dicoccoïdes*, *Triticum dicoccum*, *Triticum durum*, *Triticum turgidum*, *Triticum polonicum*,  $2n = 28$  ; et pour *Triticum monococcum*,  $2n = 14$ , ce qui peut être considéré comme une confirmation de l'origine hybride de *Triticum vulgare*.

## B. CLASSIFICATIONS AGRONOMIQUES.

A côté des classifications botaniques englobant la totalité des blés connus, de nombreux agronomes ont décrit les variétés cultivées dans les différents pays (4), (7), (8), (9), (10), (21), (36), (41). Ces descriptions sont le plus souvent limitées aux blés ayant un intérêt pratique et elles insistent autant sur les caractères physiologiques ou culturaux que sur les caractères morphologiques permettant l'identification.

Il est assez difficile de rapprocher les anciennes descriptions, celle de **TESSIER** par exemple, des descriptions récentes (**DEVILMORIN**, **DENAIFFE**, **COLLE** et **SIRÓDOT**), car la notion de variété ou race culturale a considérablement évolué. Le travail de **TESSIER** porte sur des variétés locales ou blés de pays qui sont constitués par le mélange de nombreuses lignées, beaucoup plus semblables parfois par leurs caractères physiologiques que par leurs caractères morphologiques. Mais depuis les travaux de **JORDAN** (1870), de l'école de **SVALÖF** (1892), de **JOHANNSEN** (1903), depuis surtout qu'on pratique la sélection généalogique dans les différents établissements producteurs de semences, la notion de race culturale tend à se rapprocher de la notion de lignée pure au sens de **JOHANNSEN**.

La race culturale, ou variété des agriculteurs n'a donc pas la même signification que la variété des botanistes qui est un groupement artificiel de toutes les lignées ou **jordanons** présentant un petit nombre de caractères communs.

De nombreux botanistes agronomes se sont préoccupés d'établir les classifications des formes ou races culturelles appartenant à une même variété botanique.

Parmi les travaux les plus récents, nous citerons d'abord **PRIDHAM** qui, en 1913-1914 (*The identification of the varieties of Wheat*), propose une clef dichotomique. Le premier caractère distinctif employé est le port de la plante à l'état jeune, puis viennent la couleur des feuilles, la précocité et enfin les caractères de l'épi.

En 1923, **BAROULINA** (3) dans la description des formes de *T. vulgare* var. *ferrugineum*, base sa distinction sur le caractère physiologique hiver-printemps. L'auteur subdivise ensuite ces 2 groupes en :

1° *Indo-européen* (épi du type grossier, se bat facilement, barbes fines, molles, non cassantes, glumes en général ovoïdes, s'amincissant au sommet, grain roux etc.) ;

2° *Spelt forme* (épi se rapprochant du type *spelta*, les grains se détachent difficilement, épillets étroits, allongés, grain allongé, etc.);

3° *Rigidum* (épi grossier, à barbes grossières, cassantes, le grain se détache difficilement, est bien enfermé dans les *glumelles*, etc.).

Dans chacune de ces catégories, l'auteur distingue : la forme de la touffe, la résistance aux maladies, la compacité de l'épi, la forme et la dent de la glume.

Une telle clef est difficilement utilisable chez nous. En effet, l'emploi du caractère hiver et printemps n'est pas toujours facile à mettre en évidence et nous avons à l'heure actuelle toute une gamme de blés alternatifs *difficiles* à classer à ce point de vue.

La subdivision en *Indo-européen*, *spelt forme*, *rigidum* paraît très délicate, au moins lorsqu'il s'agit des blés cultivés en France et la résistance aux maladies, qui peut utilement compléter une description, nous semble rarement utilisable pour identifier les variétés.

Les Américains CLARK, MARTIN and BALL (1922) [10] ont établi une systématique des blés de leur pays en employant comme première division la couleur, l'*aristation* des épis, et ensuite la présence ou l'absence de barbes et de poils externes sur la glume. Ils prennent en considération la couleur, la forme, la texture du grain, le caractère hiver ou printemps, la taille de la plante, la précocité, les particularités observées sur les glumes et l'épi.

L'emploi simultané et l'intrication des caractères de l'épi, (les caractères *physiologiques* et végétatifs rend cette systématique assez difficile à utiliser.

MM. SIRODOT, COLLE, DENAÏFFE ont publié en 1928 (14) une classification homogène et pratique des blés cultivés en France.

Les principaux caractères étudiés sont les suivants :

Mesure et représentation graphique de la compacité de l'épi (*stachymétrie*)

Les diverses formes de rachis;

Les formes de glumes. Les auteurs font 6 classes et tiennent compte des *différences* observées entre glumes externes et internes;

Le bec de glume;

La pilosité interne de la glume, qu'ils divisent en 3 groupes : peu, moyennement et très poilue;

La nervation de la glume;

L'empreinte, la texture et l'épaisseur des glumes;

Les caractères des *glumelles*, la *glaucescence* des épis, la forme des épillets (épillets normaux et épillets culminants), les arêtes et barbes et le port de l'épi à maturité.

La clef de détermination qui accompagne cet ouvrage divise les blés en barbus et non barbus, en épis blanc ou roux, grains blancs et roux.

Dans certains cas, les auteurs font appel à la précocité, à la forme et à l'allure du grain.

C'est un des rares travaux qui ne tiennent à peu près compte que des observations faites sur l'épi. La valeur accordée à la compacité est peut-être exagérée et risque de provoquer des erreurs.

MIÈGE (3 1) en 1930, ne donne pas de clef dichotomique, mais seulement une liste des variétés avec les caractères de l'épi : pilosité interne de la glume, empreinte, bourrelet, 1<sup>er</sup> entre-nœud, 1<sup>er</sup> épillet.

H. GURNEY (i 93 2) [21] propose une clef de détermination des principales variétés australiennes. Il établit 2 divisions (épi barbu et épi non barbu). Chacune d'elles se subdivise en sections (glume glabre, blanche et brune ; glume velue, blanche et brune). Il fait appel ensuite à la couleur des grains (blanc ou roux), qui constitue les sous-sections. Chaque sous-section comprend comme autres caractères distinctifs : le port de la plante, la dimension, le bec et l'épaulement des glumes.

Voss (41) en 1933, après avoir étudié les blés allemands, établit une clef dichotomique de ceux-ci. Nous donnons, par ordre d'importance, les principaux caractères employés par l'auteur :

L'aristation : absence ou présence;

La couleur et la pilosité externe des glumes;

La compacité et la forme de l'épi (pyramidale, ovale, carrée, en massue);

La dent de la glume (droite, moyenne, coudée);

L'épaulement des glumes;

La longueur de la paille;

La glaucescence de l'épi.

Pour une catégorie spéciale (groupe *Diekkopf*), l'auteur emploie les caractères végétatifs (plantule colorée ou non). Il décrit ainsi 156 variétés de blés allemands. Dans beaucoup de cas, l'auteur arrive à des groupes de blés qu'il ne différencie pas, et l'emploi des caractères végétatifs auxquels il a recours ne permet pas de déterminer facilement une variété à l'épi.

La majorité des travaux récents consacrés à l'étude des variétés de blé font généralement appel aux caractères de l'épi et du grain, mais à l'exception de DENAÏFFE, COLLE et SIRODOT, les considèrent comme insuffisants pour la détermination des variétés.

Les travaux de DENAÏFFE et SIRODOT, de MIÈGE, mettant en évidence la constance de nombreux petits caractères de l'épi, nous ont incité à essayer d'établir une clef de détermination de nos variétés actuelles en nous limitant aux seuls caractères de l'épi, du grain et de la paille. Nous n'avons pas la prétention de déterminer exactement et dans tous les cas les variétés sans avoir recours à l'examen en végétation, car il peut exister des variétés très difficiles à séparer par les caractères

tères de l'épi. C'est le cas par exemple de *Vilmorin 23* et *d'Émeraude* qui n'est autre chose qu'un *Vilmorin 23* dépourvu de *glaucescence*. De tels cas sont très rares et il ne faut pas oublier qu'*Émeraude* est vraisemblablement une variation de *Vilmorin 23*, variation qui ne porte que sur le caractère *glaucescence* du feuillage. Les caractéristiques culturales comme les caractères de l'épi sont restées celles de *Vilmorin 23*.

### III. DISTINCTION DES VARIÉTÉS : CARACTÈRES DE L'ÉPI UTILISABLES.

Les travaux de DENAÏFFE, COLLE et SIRODOT (I 4), ceux de MIÈGE (3 1) et de différents auteurs étrangers (3), (6), (10), (A 1) ont mis en évidence l'existence d'un grand nombre de caractères de l'épi suffisamment stables pour pouvoir servir à l'identification des variétés. Ces caractères sont cependant susceptibles de fluctuations, aussi, avons-nous été amenés à les reprendre un à un pour étudier l'amplitude des fluctuations que chacun d'eux peut manifester en des milieux variables et surtout pour préciser la façon dont ils peuvent être utilisés en vue d'une détermination rapide des variétés. Nous examinerons tout d'abord les barbes, la couleur de l'épi, la villosité des glumes et la couleur du grain, caractères utilisés dans les classifications botaniques, puis nous envisagerons les autres caractères de l'épi.

#### 1. ARISTATION DE L'ÉPI.

Nous avons vu qu'en ce qui concerne les barbes, la classification de VAVILOV distingue :

a. Les blés mutiques, dont les *glumelles* ne sont pas prolongées par des barbes ou ne le sont que par des barbes de faible longueur à la partie supérieure de l'épi;

b. Les blés barbus dont les *glumelles* sont, sur toute la longueur de l'épi, prolongées par des barbes de plus de A centimètres de longueur;

c. Les blés à barbes courtes (*breviaristatum*), dont les barbes, présentes sur toute la longueur de l'épi sont surtout développées au sommet où elles n'atteignent cependant que 3 centimètres.

Les blés cultivés en France appartiennent tous aux deux premières catégories, bien que certains blés dits mutiques présentent, au sommet de l'épi, clans certaines conditions de culture, en milieu sec notamment, quelques barbes assez développées. (Fig. 2, Hâtif de Wattines).

Dans notre tableau de détermination, nous appellerons :

*Blés barbus*, ceux dont les *glumelles* présentent sur la quasi-totalité de l'épi, des prolongements supérieurs à 3 centimètres.



*Blés non barbés*, ceux qui ne possèdent pas de barbes ou ne présentent que des barbes inférieures à 3 centimètres, généralement localisées sur les 2 ou 3 épillets du sommet de l'épi.

La longueur des barbes est sujette à des fluctuations d'assez grande amplitude, mais on n'éprouvera guère de *difficultés* à classer les blés examinés, même avec des variétés comme *Gentile Rosso semi-aristato* car la répartition des barbes est assez peu fluctuante.

La couleur des barbes utilisée dans les classifications botaniques n'interviendra pas ici, car tous les blés tendres barbés français sont à barbes blanches.

## 2. COULEUR DE L'ÉPI.

Les couleurs gris-bleu et noir, signalées par *VAVILOV* ne se rencontrent pas chez les blés tendres cultivés en France qui sont blancs ou roux.

La couleur rouge de l'épi peut se manifester avec des intensités variables, allant du saumon au rouge vif suivant les variétés et les conditions météorologiques pendant la maturation. Pour une variété donnée, l'intensité de la coloration est sous la dépendance de divers facteurs (insolation, température, humidité, date de *récolte*). C'est ainsi que les épis récoltés de bonne heure sont généralement de teinte plus vive que ceux que l'on récolte à *surmaturité* et que les blés roux du Midi de la France sont généralement plus colorés que les mêmes blés cultivés dans le Nord.

La *glaucescence* de l'épi, variable avec les variétés, mais aussi avec l'insolation, contribue encore à modifier la teinte des épis.

Dans les descriptions, on distingue souvent des épis roux de diverses nuances (fauve, saumon, chocolat, roux pâle, etc.), mais, étant données les fluctuations que nous venons de signaler, nous nous en tiendrons à la distinction en épis blancs et épis roux qui ne présente généralement pas de difficulté. Tout au plus peut-on hésiter pour certains blés d'un roux très pâle (*P.L. M. 1*, par exemple) qui, récoltés dans de mauvaises conditions pourraient être confondus avec des épis blancs. L'examen du liseré qui borde les glumes et qui est toujours de teinte plus foncée, permettra le plus souvent d'éviter des erreurs. Si un doute subsiste, le traitement des épis par une solution de potasse alcoolique à 10 p. 100 permettra de séparer à coup sûr les épis rouges des épis blancs, la couleur des premiers se trouvant avivée par ce traitement.

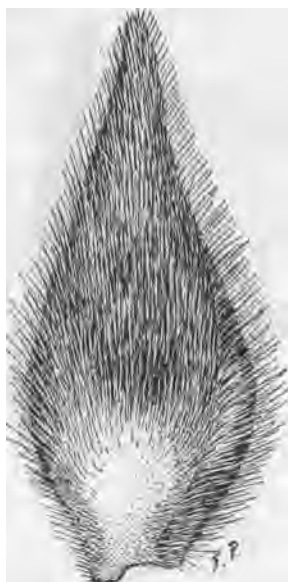
## 3. VILLOSITÉ EXTERNE DES GLUMES.

La présence ou l'absence de poils à la face externe des glumes est un caractère facile à observer. Les conditions de milieu peuvent modifier dans une certaine

mesure la densité ou la longueur des poils, **mais** leur présence n'est pas affectée. La villosité est donc un très bon caractère distinctif, depuis longtemps mis en évidence d'ailleurs (voir fig. s).

#### 4. COULEUR ET FORME DU GRAIN.

La coloration du grain a été utilisée dans toutes les classifications des blés. Nous adopterons la subdivision généralement admise en grains blancs et grains roux sans nous préoccuper de l'intensité de coloration des grains roux.



**Tunstall** : glume à surface externe velue.

Figure 1.

Cette détermination de la couleur peut, dans certains cas, présenter de la difficulté, car, lorsque la maturité est accélérée et que le grain prend une texture vitreuse ou se ride sous l'influence de l'échaudage, il devient assez difficile de déceler si l'on a affaire à un grain blanc ou à un grain roux. Il est très rare cependant, sous notre climat, que tous les grains d'un épi soient vitreux, il **suffit** de trouver quelques grains à texture farineuse, ou seulement **mitadins** pour pouvoir déterminer la couleur. Lorsque tous les grains sont vitreux ou échaudés, le trempage à l'eau ou le traitement par la potasse alcoolique à 10 p. 100 permettra la séparation des grains blancs et grains roux avec certitude.

D'autres caractères du grain tels que la longueur, le rapport longueur-largeur, la forme, l'importance de la touffe de poils (lu sommet, ont été utilisés par certains auteurs. La majorité de nos blés ne présente pas à ce point de vue de différences aisément décelables. Nous n'utiliserons donc pas, dans notre clef de détermination, les caractères de forme du grain ; dans les cas extrêmes, la longueur du grain, seule, sera employée.

Enfin, on peut utiliser la coloration des grains et des épis par une solution à 1 p. 100 d'acide phénique qui permet d'établir 5 classes pour les grains et 3 pour les épis (s o).

#### 5. COMPACTITÉ ET FORME DE L'ÉPI.

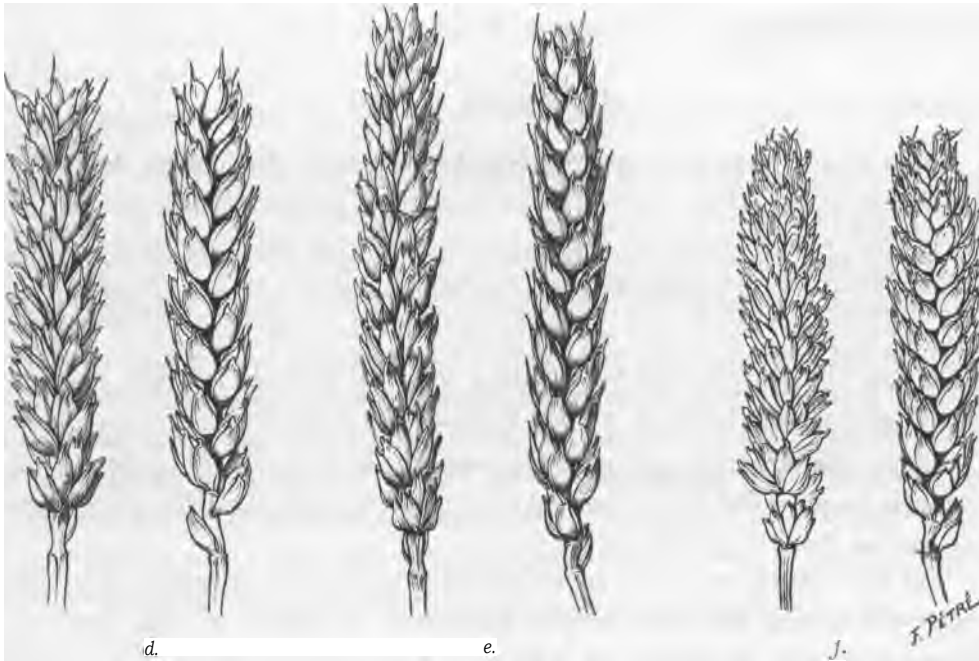
La compacité de l'épi, qui peut être représentée soit par la longueur moyenne d'un **entrenœud**, soit par le nombre d'**entrenœuds** sur 10 centimètres de rachis a été utilisée par différents auteurs (14), (4 t), (42) pour séparer les variétés. La compacité d'une variété de blé est sujette à des fluctuations de grande amplitude,



a.

b.

c.



d.

e.

j.

a. **Bladette de Besplas** : lèche, effilé, profil étroit.  
G. **René Leblond** : Liche, compact au sommet.  
c. Hâtif de **Wattines** : demi-lèche, très aristé.

d. **Cloches 26** : demi-compact.  
e. **Inversal** : demi-compact, peu aristé.  
j: **Wilhelmina** : compact.

Figure 2. - Compacité et forme de l'épi.

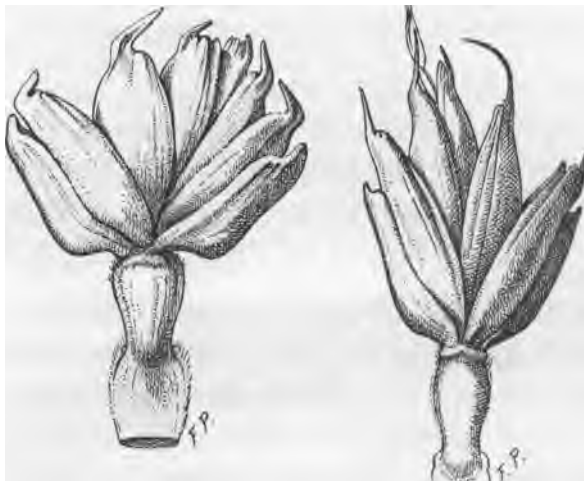
elle est surtout fonction des conditions de nutrition : richesse du sol, écartement des plantes, conditions météorologiques; c'est ainsi que la variété *Bladette de Besplas* accusait en 1931 une compacité de 18,4 (exprimée en nombre d'entre-nœuds par 10 centim. de rachis) contre 15 en 1933. De même, *Hâtif Inversable*, dans les mêmes conditions accusait 23 en 1931 et 21 en 1933 (avec, comme compacités extrêmes : 15 à 30 et 17 à 33).

Ces chiffres montrent que la détermination de la compacité nécessite un grand nombre d'épis, beaucoup de temps et qu'il est difficile de faire de nombreuses classes.

Pour permettre la détermination des variétés en partant d'un petit nombre d'épis (une dizaine), nous préférons remplacer la détermination exacte et chiffrée de la compacité par l'appréciation directe à l'œil consistant à séparer les blés en 4 catégories : blés compacts (type *Wilhelmina*), 1/2 compacts (type *Inversai*), 1/2 lâches (type *Hâtif de Wattines*) et lâches (type *Bladette de Besplas*) [fig. 2].

Pour fixer les idées, nous donnons ci-dessous la correspondance de nos catégories avec les chiffres de compacité déterminés par les différentes méthodes :

	Formule $\frac{10n}{l}$	Formule n
Épis lâches .....	15 à 19	5,5 à 6,2
Épis 1/2 lâches .....	19 à 23	4,8 à 5,4
Épis 1/2 compacts .....	23 à 25	3,6 à 4,7
Épis compacts	26 à 30	2,0 à 3,5



Bon Formal.  
Épillet ouvert.

Diamant.  
Épillet resserré.

Figure 3. — *Formes d'épillets.*

Nous n'utiliserons d'ailleurs la compacité que comme caractère d'appoint.

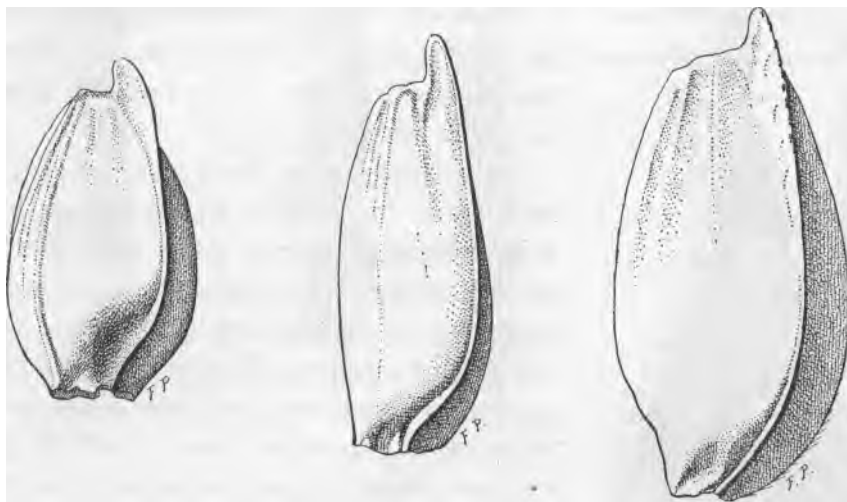
La forme de l'épi est, dans une large mesure, fonction de la compacité, mais la fertilité des épillets, leur forme, l'angle qu'ils forment avec le rachis contribuent à modifier l'allure générale de l'épi (voir fig. 3).

Voss distingue 4 types d'épis : ovales, en massue, parallèles, pyramidaux. Pour les blés français, nous nous bornerons à signaler les épis en massue correspondant

aux épis pyramidaux de Voss et les épis effilés au sommet (voir fig. 2).

6. CARACTÈRES DES GLUMES.

En dehors des caractères de formes (voir fig. 4), DENAÏFFE, COLLE, SIRODOT, puis MINGE ont montré qu'il existe toute une série de petits caractères des glumes qui sont très stables et aisément observables à la loupe binoculaire, pourvu qu'on



Colmar 115: arrondie.

Extra Kolben II : étroite.

Gefir : ample.

Figure G. — Formes des glumes.

s'adresse toujours aux glumes du même ordre de certains étages d'épillets (fig. 14). Dans ce qui va suivre, nous envisagerons toujours la glume inférieure des épillets du tiers moyen de l'épi.

A. Face externe. — Nous avons signalé déjà que la face externe des glumes peut être velue ou glabre. En dehors de cette villosité, nous constatons à la loupe, à la surface de la glume, la présence de petits points plus ou moins réfringents, d'origine épidermique. Ces sortes de poils globuleux et courts sont toujours présents à la partie inférieure de la glume; vers le sommet ils n'existent que chez certaines variétés, où leur présence peut être aisément mise en évidence, car ils donnent une sensation de rugosité lorsqu'on gratte le sommet de la glume avec l'ongle ou la pointe d'un couteau. Les glumes rugueuses présentent en outre, le plus souvent, de fines épines sur les nervures latérales.

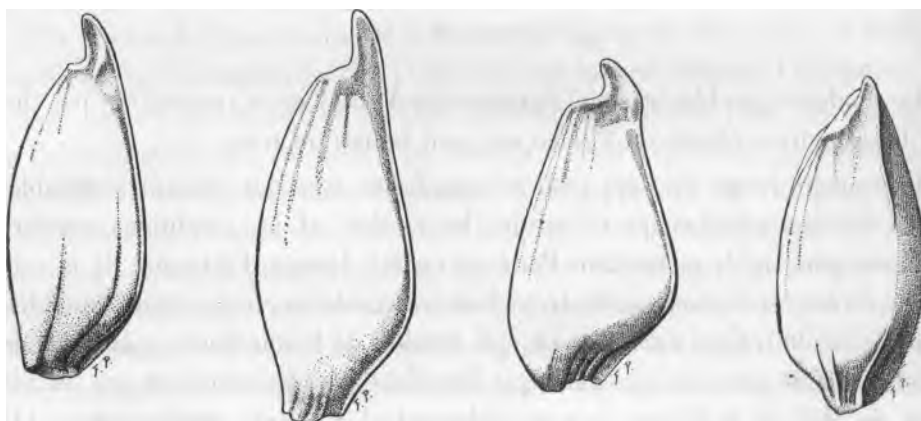
Enfin, d'autres petits caractères peuvent être observés : présence de poils assez longs et peu serrés à la base de la glume et des nervures latérales, présence de plis plus ou moins nombreux à la base de la glume.

Carène. — La carène qui partage la glume en deux ailes d'importance inégale est l'homologue de la nervure médiane des feuilles. Elle est, suivant les variétés,

plus ou moins marquée, plus ou moins saillante; elle s'estompe plus ou moins tôt dans la partie inférieure de la glume et peut porter de fines **denticulations**. C'est la **carène** qui détermine la forme de la glume, aussi sommes-nous amenés à distinguer :

a. Des *carènes droites* ne présentant pas de point d'inflexion dans leur moitié supérieure (*Reines Kolben, Alsace 22*) [voir fig. 5] ;

b. Des *carènes présentant dans leur moitié supérieure un point d'inflexion* plus ou moins prononcé, donnant à la glume une forme plus ou moins bossue (*Bon Fermai*) [voir fig. 5].



a.

b.

c.

d.

a. *Alsace 22* : non infléchie dans la moitié supérieure.

b. Hybride du **Joncquois** : infléchie dans la moitié supérieure.

c. *Bon Fermai* : infléchie dans la moitié supérieure.

d. **Dickhopf** : estompée.

Figure 5; — *Types de carmes.*

Ces différences de forme de la carène sont assez nettes et stables pour pouvoir servir à séparer des variétés.

Bec de glume. — Le bec de glume, constitué par le prolongement de la carène à la partie supérieure de la glume, présente, suivant les variétés, des formes différentes et des développements d'importance variable. Du point de vue de la forme, nous distinguerons [voir fig. 6] :

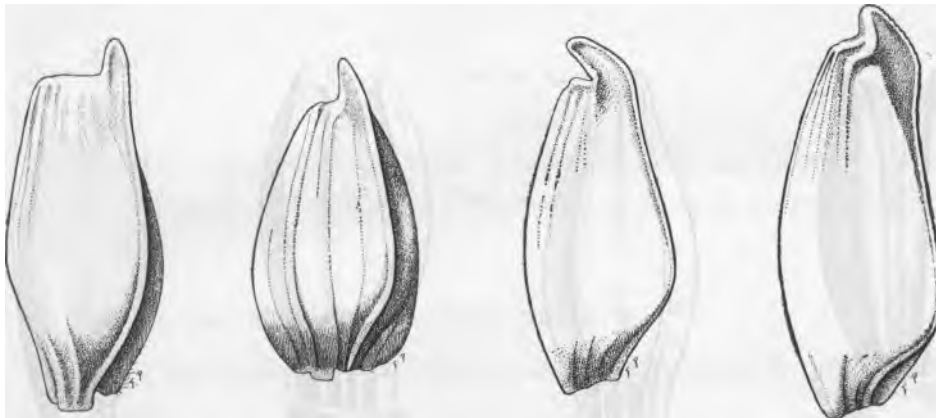
a. Les *becs droits* ne présentant pas de courbure (*Saint-Pierre*);

b. Les *becs légèrement coulés*, l'extrémité du prolongement étant plus ou moins repliée vers l'intérieur de l'épillet (*Fleche d'or*) ;

c. Les *becs très coulés*, dont la **pointe** est repliée à angle droit (*Ifybride à courte paille*).

Pour ce qui est de la longueur du bec de glume, il convient de séparer les blés

barbus, pour lesquels le prolongement de la glume peut, comme celui de la **glumelle**, avoir l'importance d'une barbe (*Carlotta Strampelli*), des blés mutiques qui ont des becs de glume beaucoup plus faibles.



Saint-Pierre droit.

Flèche d'Or demi-coudé.

Hybride à courte paille très coudé.

Japhet empalé.

Figure 6. — *Forme des becs de glume.*

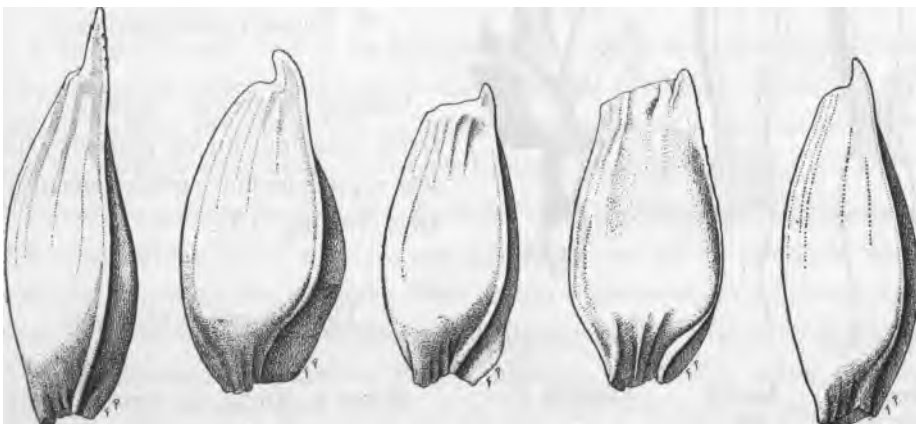
Chez les blés barbus, nous ferons deux groupes :

- a. Les becs de glume plus longs que la glume,
- b. Les becs de glume égaux ou plus courts que la glume.

Chez les blés mutiques, nous distinguerons :

- a. Les becs très courts, à peine marqués (*Siegerländer*, *Pont-Cailloux*),
- b. Les becs moyens inférieurs à 1 millimètre (*D. G. Tourneur*);
- c. Les becs longs atteignant au moins 2 millimètres (*Institut Agronomique*).

Chez certaines variétés, l'extrémité du bec peut être plus ou moins aiguë, alors que dans la majorité des cas, elle est arrondie (voir fig. 7).



a. —

d.

a. Institut agronomique : long.

d. Pont-Cailloux : court.

b. D. C. : moyeu.

e. Rimpau's früher bastard : moyen, aigu.

Krafft's Siegerländer : court.

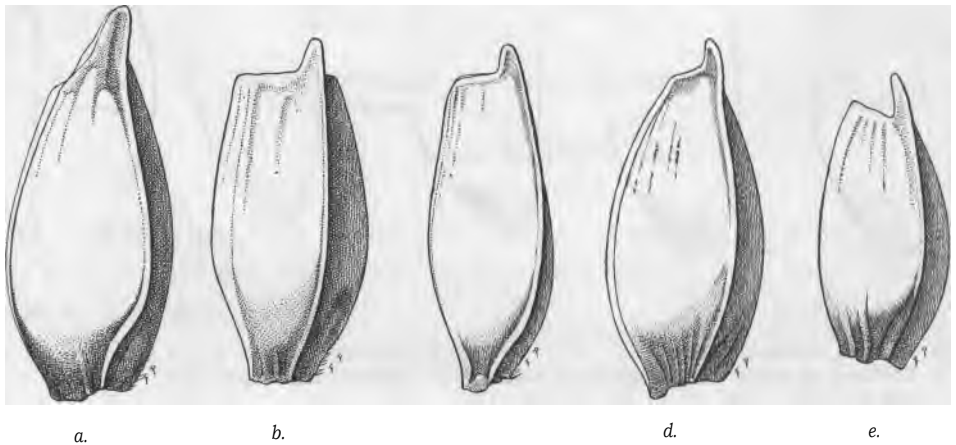
Figure 7. — *Langueur des becs de glume.*

Troncature. — On donne le nom de troncature ou d'épaule de la glume à l'extrémité supérieure plus ou moins arrondie, allant du bord latéral de la glume à la carène. Cette troncature est plus ou moins importante et affecte des formes variables utilisées déjà par CLARK, MARTIN et BALL, par PRIDHAM et Voss pour caractériser les variétés.

Nous distinguerons :

- a. Les troncatures *très réduites*, type Cloches 26;
- b. Les troncatures *horizontales*, type Heines Kolben;
- c. Les troncatures *obliques*, type *Hâtif de Wattines*;
- d. Les troncatures *échancrées*, type P. L. M. 1.

(Voir fig. 8).



- a. Cloches 26 : absente.
- b. Heines Kolben : droite, développée.
- c. Kolben de **Svalöf** : droite, étroite.
- d. Hâtif de **Wattines** : inclinée.
- e. **P. L. M. 1** : échancrée.

Figure 8. — Types de troncatures.

B. Face interne de la glume. — Deux caractères de la face interne des glumes sont importants à considérer. Ce sont : la pilosité et l'empreinte, mises en évidence par DENAÏFFE, COLLE et SIRODOT.

Pilosité. — Les glumes présentent, à la partie supérieure de leur face interne, des poils appliqués. La surface couverte par ces poils est, comme leur longueur, variable suivant les variétés. Nous distinguerons, d'après la distribution des poils sur la grande aile de la glume, trois types de pilosité (voir fig. 9) :

- a. *Pilosité 1*. — Les poils ne sont présents qu'au sommet de la glume (*Crépi, Vilmorin 23*) ;



*h. Pilosité 2.* — Les poils sont présents sur le quart supérieur de la glume (*Victoria d'automne, Aurore*) ;

*c. Pilosité 3.* — Les poils sont présents sur le tiers ou la moitié supérieure de la glume (*Alliés, Japhet*).

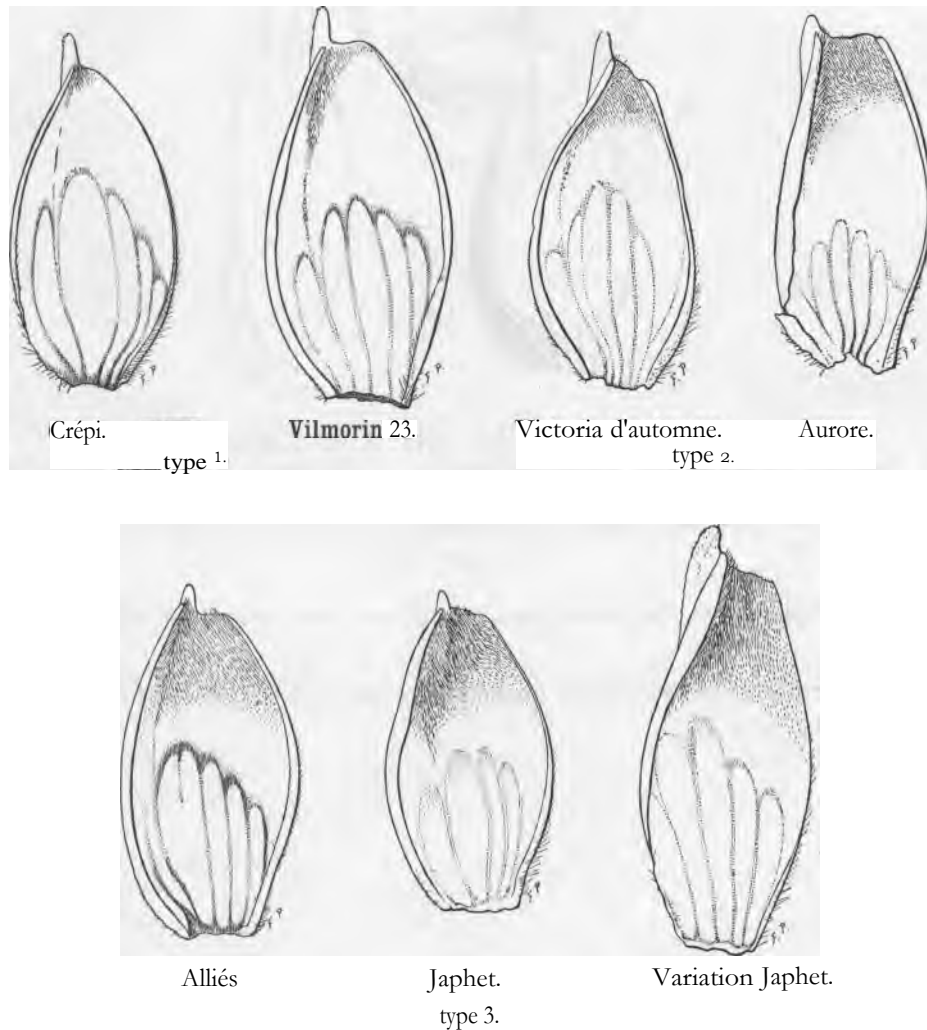


Figure 9. — *Types de pilosité interne de la glume.*

La répartition de la pilosité interne des glumes est un excellent caractère de détermination, car c'est un de ceux qui fluctuent le moins sous l'influence du milieu. Tout au plus peut-on lui reprocher quelques **difficultés** d'appréciation car il est parfois **difficile** de savoir si la pilosité s'étend sur le quart ou le tiers supérieur de la glume. Dans les cas douteux, les variétés figurent dans les deux classes de notre tableau de détermination.

Empreinte interne de la glume. — **DENAIFFE, COLLE** et **SIRODOT** ont donné le nom d'empreinte interne des glumes à une plage d'importance variable, située au

fond de la concavité de la glume et qui se distingue par son aspect brillant, vernissé. Sur cette plage, la glume paraît avoir une épaisseur moindre.

Les nervures de la glume partagent l'empreinte en un certain nombre de tranches ou rameaux (fig. 10).

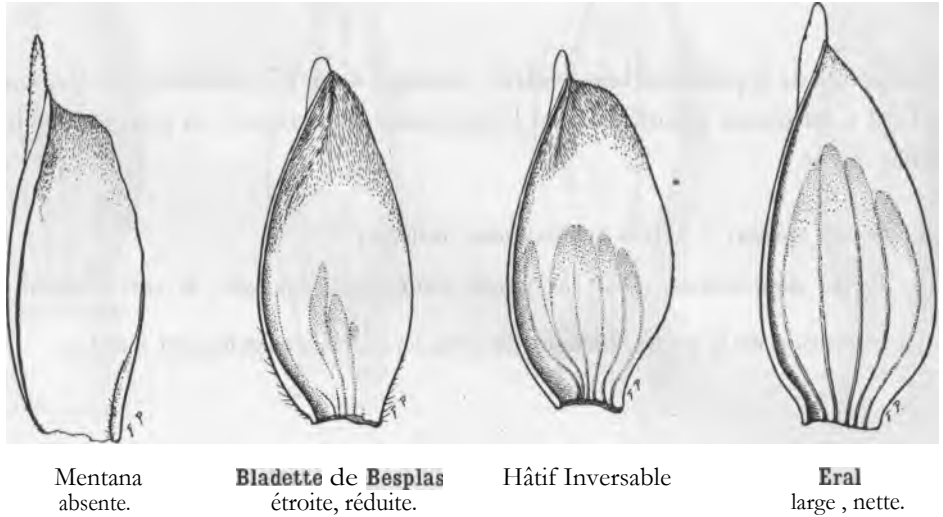


Figure 10. — Empreinte interne de la glume.

La surface occupée par l'empreinte est assez caractéristique d'une variété, elle est cependant susceptible de fluctuations assez grandes, aussi nous bornons-nous à faire deux groupes :

- a. Empreinte bien développée, nette, large;
- b. Empreinte réduite à une ou deux tranches, ou nulle (*Mentana*, *Bladette de Besplas*).

Il y a une certaine corrélation entre la texture de la glume et la grandeur de l'empreinte ; les glumes dures, coriaces, difficiles à plier ne présentent généralement pas d'empreinte, tandis que les glumes souples ont en général une empreinte importante.

#### 7. CARACTÈRES DES GLUMELLES.

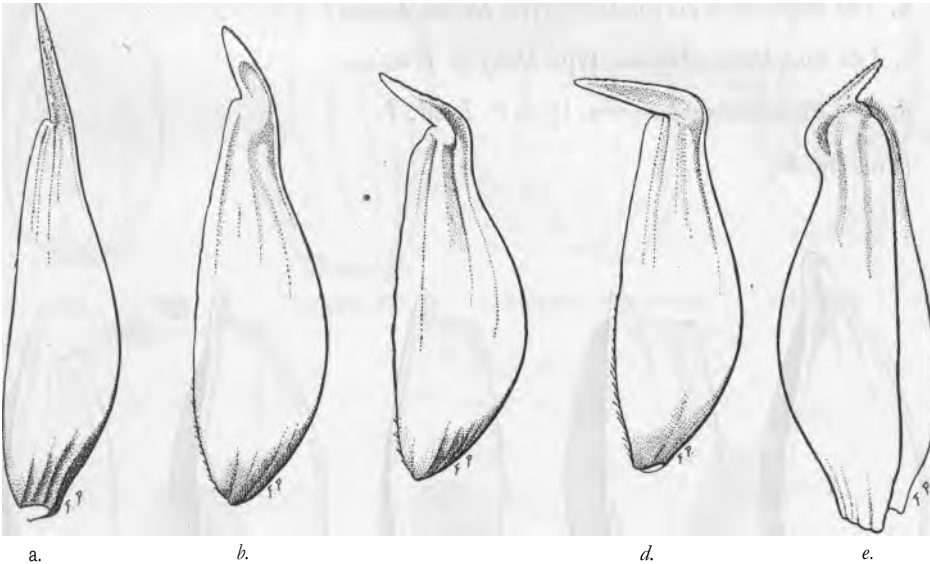
La plupart des caractères des glumes examinés précédemment se retrouvent sur les *glumelles*. Nous ne retiendrons ici que la forme du bec de *glumelle* qui, bien que susceptible de fluctuations importantes dans un même épi est assez stable pour une variété si l'on examine toujours les *glumelles* du tiers moyen de l'épi.

Dans la forme de la *glumelle*, que nous indiquons seulement dans les fiches descriptives, nous avons distingué deux parties : le col, partie supérieure étroite, et le corps, partie inférieure ample (voir fig. 14).

Quant au bec, nous distinguerons :

- a. Les becs de *glumelles* droits ou très légèrement courbés (type Institut agronomique) ;
- b. Les becs de *glumelles* demi-coudés ;
- c. Les becs de *glumelles* coudés.

(Voir fig. 11).



- a. Institut Agronomique : droit.
- b. *Goldendrop* : demi-coudé à légèrement coudé.
- c. Bon Fermai : coudé.
- d. Hybride à courte paille : très coudé.
- e. Japhet : coudé, *genouillé*.

Figure 11. — *Formes des becs de glumelles.*

### 8. CARACTÈRES DE L'ÉPILLET TERMINAL.

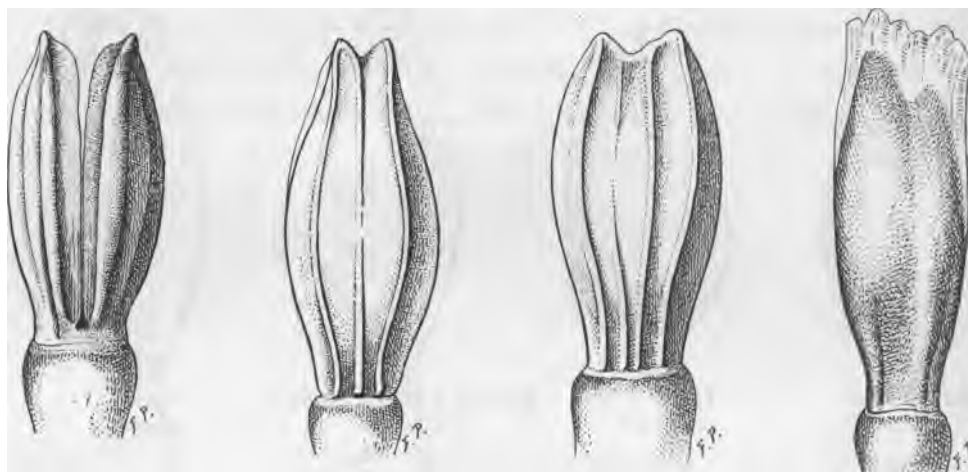
L'épillet terminal des blés tendres présente généralement deux glumes, rarement une seule, orientées perpendiculairement aux autres glumes de l'épi. Quand l'une des glumes manque (*Hybride 40*) c'est toujours la glume supérieure.

La glume inférieure de l'épillet terminal ne présente pas, en général, de carène dorsale mais les deux nervures latérales sont très développées et ont l'importance de la carène des autres glumes de l'épi. Elles se terminent par un bec plus ou moins accusé.

Parfois, ces deux nervures latérales sont très rapprochées; elles sont rarement confondues en une carène unique.

Ailleurs (type *Vilmorin 29*), la glume est fendue sur une longueur plus ou moins grande ( $1/2$  à  $2/3$  de la glume) et la portion de glume entre les deux nervures latérales est membraneuse.

Ailleurs enfin, la glume est mal formée, les nervures sont peu apparentes et les bords très membraneux (voir fig. 19).



**Vilmorin 29**  
fendue.

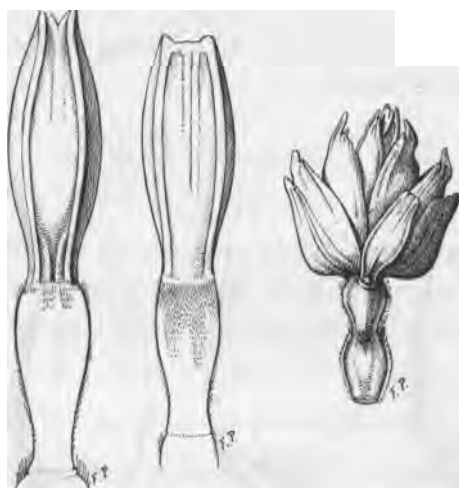
**Vilmorin 23**  
becs rapprochés.

**Trésor**  
becs écartés.

**N. R.**  
membraneuse.

Figure 1 a. — *Glume terminale inférieure.*

Ces caractères de glume de l'épillet terminal sont sujets à fluctuations. Par exemple, la glume de *Vilmorin 29* est moins fréquemment fendue en semis précoce qu'en semis normal ou tardif, mais ce caractère est cependant utilisable dans les déterminations.



**Germelles**  
peu velu.  
*Article terminal.*

**Aurore**  
velu.

**Vilmorin 27.**  
*Épillet supplémentaire.*

Figure O.

#### 9. ÉPILLETS SUPPLÉMENTAIRES.

Certaines variétés présentent de façon constante un ou plusieurs épillets supplémentaires généralement stériles (voir fig. 13).

#### 10. CARACTÈRES DU RACHIS.

**MIEGE** a étudié un certain nombre de caractères du rachis dont il est difficile de se servir pour déterminer les blés français.

Nous aurons cependant recours, comme caractère d'appoint à l'existence de

poils sur le côté convexe de l'article terminal. L'observation de ce caractère nécessite l'utilisation d'un fort grossissement (voir fig. 13).

## 11. CARACTÈRES DE LA PAILLE.

La section de la paille des blés tendres, examinée à 10-15 centimètres au-dessous de l'épi n'est jamais pleine. Suivant l'importance de la cavité, on peut classer les pailles en :

- a. *Pailles creuses*, à parois relativement minces ;
- b. *Pailles demi-creuses*, dont les parois sont assez épaisses, la cavité réduite.

La coloration de la paille, blanche ou rouge violacé est également à noter.

## TABLEAUX DE DETERMINATION.

### MATÉRIEL EMPLOYÉ.

Les tableaux de détermination ci-après portent sur la majorité des variétés que l'on peut rencontrer actuellement en culture.

Les variétés qui y figurent nous ont été, toutes les fois que la chose fut possible, fournies par leur *obteneur* ; un certain nombre de blés anciens nous ont été aimablement fournis par la Maison DE *VILMORIN* que nous tenons à remercier ici.

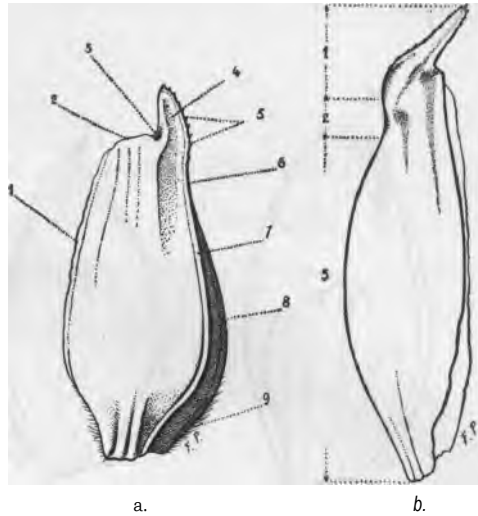
Tous ces blés sont cultivés en lignée à la Station d'amélioration des plantes de Versailles et les caractères distinctifs utilisés ont été contrôlés à plusieurs reprises sur du matériel provenant soit de différentes récoltes, soit sur des épis envoyés par les stations de Colmar, Clermont-Ferrand ou Dijon.

Un certain nombre de variétés vulgarisées avant la réglementation du commerce des semences de 1932 et provenant d'hybridations ou de sélections récentes n'étaient ni homogènes, ni stables. Elles étaient constituées par différentes lignées dont certaines mêmes étaient encore en disjonction. Pour ces variétés, marquées d'une astérisque dans le tableau de détermination, nous avons utilisé une lignée isolée et cultivée dans notre collection au moment de la mise au commerce de la variété.

*Remarques relatives à l'utilisation du tableau de détermination.*

L'observation doit porter sur une dizaine d'épis.

Les caractères des glumes et des **glumelles** (voir fig. 14) doivent être observés sur les glumes et **glumelles** inférieures du tiers moyen de l'épi. Pour l'apprécia-



- a. Caractères des glumes : 1. Liseré. a. Troncature. 3. Échancrure. 4. Bec. 5. **Denticulations**.  
6. Inflexion de la carène. 7. Carène. 8. Nervure latérale (aile réduite). 9. Poils de base.
- b. Caractères des **glumelles** : 1. Bec. a. Col. 3. Corps.

Figure 14.

**tion** de la pilosité et des empreintes on utilisera une loupe binoculaire de grossissement 20.

L'observation des caractères de la paille sera faite à 10 ou 15 centimètres au-dessous de l'épi.



#### IV. TABLEAUX DE DETERMINATION.

Les caractères des glumes et des glumelles (voir fig. 1A) doivent être observés sur les glumes et glumelles au moyen de l'éprouvette.



**IV. TABLEAU DE DÉTERMINATION**

1. Caractères des glumes : 1. Ligne, 2. Féculation, 3. Échantillon, 4. Bouc, 5. Description.  
 6. Indicateur de la variété, 7. Couleur, 8. Nervure latérale (série réduite), 9. Valeur de la  
 10. Caractères des glumelles : 1. Bouc, 2. Col, 3. Corps.

Figure 1A.

tion de la pilosité et des empreintes on utilisera une loupe binoculaire de grossissement 20.

L'observation des caractères de la pile sera faite à 10 ou 15 micromètres au-dessous de l'éprouvette.



## RÉSUMÉ DES TABLEAUX DE DETERMINATION.

	VOIE PAGES.
A. Épi sans barbes	36
I. Épi blanc glabre	36
$\alpha$ . Grain roux	36
1° Pilosité de la face interne de la glume du type 1	36
a. Carène non infléchie dans la moitié supérieure	36
Paille demi-creuse, demi-pleine	36
Paille creuse	38
b. Carène infléchie dans la moitié supérieure	40
Paille demi-creuse, demi-pleine.	40
Paille creuse	fi <sub>2</sub>
2° Pilosité de la face interne de la glume du type 2	45
Paille demi-creuse, demi-pleine	45
Paille creuse.	46
3° Pilosité de la face interne de la glume du type 3	48
Paille demi-creuse, demi-pleine	48
Paille creuse.	50
Grain blanc.	52
1° Pilosité de la face interne de la glume du type a	52
2° Pilosité de la face interne de la glume du type 2	54
3° Pilosité de la face interne de la glume du type 3	55
II. Épi blanc pubescent	56
III. Épi roux glabre	57
$\alpha$ grain roux	57
1° Pilosité de la face interne de la glume du type 1	57
a. Carène non infléchie dans la moitié supérieure	57
b. Carène infléchie dans la moitié supérieure	58
2° Pilosité de la face interne de la glume du type 2	60
3° Pilosité de la face interne de la glume du type 3	62
p grain blanc	63
IV. Épi roux pubescent	63
B. Épi barbu	64
L Épi blanc glabre	64
a grain roux	64
p grain blanc	66
II. Épi blanc pubescent	66
III. Épi roux glabre	66
IV. Épi roux pubescent	67

## A. ÉPI SANS BARBES.

---

**I.** BLANC. — GLUMES à SURFACE EXTERNE GLABRE. — GRAIN ROUX (*TRITICUM VULGARE LUTESCENS* AL.)

1. Pilosité de la face interne de la glume du type I.

a) CARÈNE DE LA GLUME SANS POINT D'INFLEXION DANS LA MOITIÉ SUPÉRIEURE.

---

*l'aile demi-pleine ou demi-creuse.*

(Épi **demi-lâche** à demi-compact).

Pages.

Glume très échancrée, à empreinte large, couvrant la moitié ou les  $\frac{2}{3}$  de la longueur de la glume; glume étroite: bec de **glumelle** demi-coudé; glume inférieure de l'épillet terminal à becs rapprochés. . . . . *Blanc précoce*

..... 71

Troncature de la glume **développée** (en général droite).

Glume peu ou pas échancrée. à empreinte étroite, parfois absente;

Glume courte, à bec légèrement coudé, à empreinte ne dépassant pas la moitié de la **longueur** de la glume; glume inférieure de l'épillet terminal large. .... *Prince Léopold.*

*Prince Léopold.*

..... 72

bec de **glumelle** demi-coudé. Glume moyenne, à bec droit ou légèrement coudé, à empreinte dépassant rarement le  $\frac{1}{3}$  de la longueur de la glume; glume inférieure de l'épillet terminal moyenne, parfois **légèrement** fendue. ....

*Flèche d'Or.*

<p>Troncature de la glume étroite peu développée, inclinée (parfois échancrée).</p>	<p>Empreinte de la glume étroite dépassant rarement la moitié de la longueur de la glume; parfois absente (glume souvent dure).</p>	<p>Bec de <b>glumelle</b> coudé</p>	<p>Glume moyenne à bec dégagé, à pointe aiguë; glume inférieure de l'épillet terminal <b>moyenne</b>.....</p>	<p>.....<i>Flèche d'Or.</i> .....</p>	<p>73</p>
		<p>Bec de <b>glumelle</b> demi-coudé à droit; glume échancrée; forte pilosité interne.</p>		<p>.....<i>Gironde.</i> .....</p>	<p>711</p>
	<p>Empreinte de la glume large couvrant la moitié ou les 2/3 de la longueur de la glume (glume en général assez souple).</p>	<p>Sommet de la glume à surface externe rugueuse; pilosité interne forte; bec de glume fin, peu épais ..</p>	<p>.....<i>Vilmorin 23</i> ..... .....<i>Émeraude</i> .....</p>	<p>75 75</p>	
		<p>Sommet de la glume à surface externe lisse; pilosité interne 1 (faible); bec de glume en général plus épais à la base.</p>		<p>.....<i>Japhet x Parsel</i>.....</p>	<p>76</p>

• Pour les variétés marquées d'une astérisque, se reporter au texte : «Tableau» de détermination. — Matériel employée. — Page 31.

a) CARÈNE DE LA GLUME SANS POINT D'INFLÉXION DANS LA MOITIÉ SUPÉRIEURE (Suite.)

		<i>Paille creuse.</i>		Pages.
	Empreinte de la glume assez large, couvrant la moitié ou les deux-tiers de la longueur de la glume.	Glume de l'épillet terminal plus ou moins fendue, souvent membraneuse, surtout sur les bords.	Glume à surface externe lisse ou très peu rugueuse.	<i>Saumur d'Automne</i> ..... 77
		Glume inférieure de l'épillet terminal jamais fendue ni membraneuse.	Glume à surface externe rugueuse à très rugueuse. Troncature Bec de glume moyen à long large développée. Bec de glume court à très court.	<i>Haute-Broyé</i> ..... 78 <i>Heines Kolben</i> ..... 79 <i>Méline</i> ..... 80
Épi lâche à demi-lâche.	Empreinte de la glume étroite dépassant rarement la moitié de la longueur de la glume (quelquefois absente).	Bec de <b>glumelle</b> coudé ou demi-coudé.	Bec de <b>glumelle</b> court, droit, rejeté en arrière; glume des derniers épillets à bec court. Glume à Troncature surface externe lisse.. étroite. <b>Bec de glumelle</b> marqué, légèrement coudé; glume des derniers épillets à bec assez développé. Glume à surface externe rugueuse	<i>De Cermelles</i> ..... 81  <i>Chicot Blanc</i> ..... 81
		Bec de <b>glumelle</b> droit à légèrement coudé.	Glume à surface externe légèrement rugueuse; glume inférieure de l'épillet terminal tronquée à becs écartés Glume à surface externe lisse; glume inférieure de l'épillet terminal, à becs rapprochés ..... Épillets supplémentaires nombreux .....	<i>Talisman</i> ..... 83 <i>Flèche d'Or</i> ® ..... 73 <i>Extra Kolben</i> ..... 84
Troncature de la glume, droite, assez développée à développée.	Empreinte de la glume étroite dépassant rarement la moitié de la longueur de la glume (quelquefois absente).	Bec de <b>glumelle</b> droit à légèrement coudé.	Glume ovoïde assez large..... Glume à l' bec moyen. Épi très lâche; glume à bec court à moyen	<i>Marquis</i> ..... 85 <i>Kolben de Svalof</i> ..... 86
		Pas d'épillets supplémentaires.	Glume étroite. Épi lâche à 1/a lâche; glume à bec moyen ou long .... Glume à bec court, troncature de la glume bien développée...	<i>Extra-Kolben</i> ..... 84 <i>Méline</i> ..... So

	<b>Épi compact;</b> glume à surface rugueuse.		tiers des nervures it partir (lu sommet) ..... <i>Sel I.</i> ..... 87	
			Glume inférieure de l'épillet terminal légèrement épineuse (épines sur le tiers des nervures à partir du sommet ) ..... <i>Garstans V</i> ..... 88	
	Empreinte étroite dépassant rarement le tiers de la longueur de la glume (glume à surface externe lisse ou peu rugueuse).		Glume étroite à bec droit; épi <b>aristé</b> (parfois fauve) ..... <i>Extra Kolben II.</i> ..... 89	
Troncature de la glume, inclinée étroite.		Glume moyenne (épi peu ou pas <b>aristé</b> , non fauve).	Bec de glume droit ou très peu coudé; bourrelet nul au point d'atta- <b>che</b> de la glume sur le rachis; glume à base peu plissée, grain court. . . . . <i>Gefir.</i> ..... 9°	
			Bec de glume demi-coudé ou légèrement coudé ; bourrelet saillant au point d'attache de la glume sur le rachis; glume à base très plis- sée, grain moyen à gros ..... <i>Flèche d'Or</i> ..... 73	
	Grain très court, rond (Bec de glume en général droit).	Bec de glume moyen à fort; glume de l'avant-dernier épillet à bec long légèrement coudé. .... <i>Sully</i> ..... 91		
	Empreinte toujours nette et large couvrant la moitié <b>ou les</b> deux-tiers de la longueur de la glume.		Bec de glume court; glume de l'avant-dernier épillet à bec moyen à court, droit. .... <i>Ge fir.</i> ..... 90	
			Bec (le glume fin, étroit, peu coudé à droit, court; paille souvent colorée ..... <i>Poulette à épi blanc</i> ..... 9 <sup>a</sup>	
		Épi lâche à demi-lâche.	Bec de glume épais, phis large à la base.	Glume moyenne à surface externe très rugueuse; épi demi-lâche, court à moyen ..... <i>Haute-Broyé</i> ..... 7 <sup>8</sup>
	Grain moyen ou long.		Glume longue à surface externe peu <b>rugueuse</b> ; épi lâche, long. .... <i>De Germ elles</i> ..... 81	
Troncature de la glume absente.		Épi demi-compact à compact.	Glume à surface externe lisse; glume inférieure de l'épillet terminal jamais fendue . . . . . <i>Yeoman</i> ..... 9 <sup>a</sup>	
			Glume à surface externe rugueuse; glume inférieure de l'épillet terminal plus ou moins membraneuse ou fendue. .... <i>Yeoman var. Montfort</i> ..... 94	
		Épi lâche court; glume à bec effilé, mince, à carène denticulée dans <b>melle</b> très fin; glume inférieure de l'épillet terminal à becs bien séparés ..... <i>Garnet</i> ..... 95		

b) CARÈNE DE LA GLUME INFLÉCHIE DANS LA MOITIÉ SUPÉRIEURE.

*Paille demi pleine ou demi-creuse.*

Bec de glume long, très peu coudé à droit; glume longue; pilosité interne assez forte; carène nettement infléchie sous le bec. .... *Hybride du Jonquois* ..... <sup>Pages</sup> 9<sup>a</sup>

Surface externe  
de la  
glume lisse.

Bec de glume moyen, légèrement coudé; pilosité interne faible; inflexion légère de la carène sous le bec. .... *Japhet x Parsel* ..... 76

Empreinte  
de la  
glume large,  
jamais étroite,  
couvrant  
la moitié  
ou les 2/3  
(le la longueur  
de la glume.

Bec de glume moyen à long; glume peu bossue; épi demi-lèche; bec de glumelle peu coudé. .... *Vilmorin 23 Émeraude* ..... 75

Bec de glume  
légèrement  
coudé  
à droit.

Surface externe  
de la  
glume rugueuse.

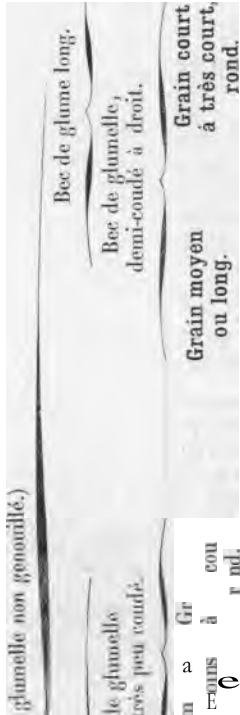
Bec de glume moyen à court; glume bossue; épi demi-compact; bec de glumelle demi-coudé à coudé ..... *Rationnel* ..... 97

		Bec de <b>glumelle</b> droit à légèrement coudé; glume à troncature légère-		
Empreinte de la glume étroite, dépassant rarement la moitié de la longueur de la glume, parfois absente.	Glume ovale, moyenne (carène saillante).	Bec de <b>glumelle</b> légèrement coudé à demi-coudé; glume à troncature non échancrée. ....	<i>Flèche d'Or</i> *	73
		Glume inférieure de l'épillet terminal tronquée à becs écartés; pilosité de la face interne du type 1, peu développée .....	<i>Prince Léopold</i> .....	73
		Glume courte (en général arrondie).		
		Glume inférieure de l'épillet terminal fusiforme, à becs rapprochés; pilosité de la face interne du type i, développée. ....	<i>Innovation Bataille 30.</i> ....	98
		Bec de glume court à moyen, peu dégagé de la glume; épillets supplémentaires; épi non <b>aristé</b> ; glume peu bossue .....	<i>Vilmorin 27.</i> ....	99
	I Bec de <b>glumelle</b> coudé.			
Bec de glume demi-coudé à coudé.		Bec de glume moyen à long, dégagé mais épais, à pointe mousse; glume très bossue; pas d'épillets supplémentaires	<i>Bon Ferma]</i> .....	100
		Bec de <b>glumelle</b> demi-coudé à légèrement coudé; bec de glume long, bien dégagé; glume longue, à carène peu bossue.... ..	<i>Hybride du Jonquois</i> *	96









b) CARÈNE DE LA GLUME INFLUENCÉE DANS LA MOITIÉ SUPÉRIEURE. (Suite.)

Paille creuse.

Bec de glume coudé.	Bec de glume court, peu dégagé de la glume, empâté; glume à surface externe lisse .....	<b>Rolan 1*</b>	..... 101
Bec de glumelle coudé à très coudé (souvent genouillé).	Épi lâche à très lâche; troncature marquée; glume peu bossue, à base étroite ; empreinte développée	<b>Talisman</b>	..... 83
	Bec de glume bien dégagé de la glume (moyen à long).	Épi demi-lâche	<b>Hybride à courte paille.</b> ..... 106
	à compact.	Bec de glume long, épais, à pointe arrondie; épi souvent compact.	<b>Trésor</b> ..... 103
	Bec de glume moyen à pointe plus ou moins aiguë; épi demi lâche.		<b>Franc Comtois *</b> ..... 104
	Bec de glumelle coudé; épi demi-compact, plus compact au sommet; glume à surface externe rugueuse .....		
	Glume à surface externe légèrement rugueuse ou rugueuse ; épi légèrement plus compact au sommet.....	<b>Sully</b> .....	9'
	Glume inférieure de l'épillet terminal à becs éloignés; glume à surface externe lisse; à empreinte très large et longue; épi légèrement compact au sommet .....	<b>Eral</b> .....	105 2
	Empreinte de la glume très longue, large; glume à surface externe rugueuse .....	Pilosité interne du type 1, développée; nervure latérale (aile réduite) épineuse sur le tiers inférieur .....	<b>Mont Calme XXII</b> ..... soli
	Glume inférieure de l'épillet terminal à becs rapprochés.	Empreinte moyenne ou étroite, dépassant rarement la moitié de la longueur de la glume; glume à surface externe très légèrement rugueuse ou lisse	Pilosité interne du type 1, peu développée; nervure latérale (aile réduite) non épineuse.
		Épi plus compact au sommet .....	<b>Brizeaux</b> ..... 107
		Épi non compact au sommet, 011é; article terminal plus ou moins contourné .....	<b>Hybride 77 Tourneur.</b> ..... 108
			<b>Oscar Benoist</b> ..... 109
	Glume courte à surface externe rugueuse. ....		<b>Sully</b> ..... 91
	Glume moyenne à surface externe peu rugueuse à lisse .....		<b>Gefir</b> ..... 90
	Glume à surface externe rugueuse.	Glume inférieure de l'épillet terminal à becs rapprochés .....	<b>Aurèle Gaby</b> .....
	Glume inférieure de l'épillet terminal à becs écartés.		<b>Chicot Blanc.</b> .....





 <p>Glume à surface externe lisse.</p>	<p>Épi lâche à très lâche .....</p> <p>Épi demi-compact à compact .....</p>	<p><i>De Germelles</i> ..... 81</p> <p><i>Yeoman</i> ..... 93</p>
 <p>f Glume à surface externe rugueuse.</p>	<p>Glume allongée à carène peu marquée; bec de <b>glumelle</b> court, légèrement coudé.....</p> <p>Glume moyenne à carène marquée; bec de <b>glumelle</b> demi-coudé .....</p>	<p><i>Yeoman var. Montfort</i> ..... 9<sup>2</sup></p> <p><i>Crépi</i> ..... t t t</p> <p><i>Cérès Densifie</i> ..... 112</p>
 <p>Glume à surface externe lisse ou peu rugueuse.</p>	<p>Épi en massue, compact. ....</p> <p>Épi demi-lâche à lâche .....</p>	<p><i>Strube's Général Von Stocken</i> 113</p> <p><i>Ile de France</i> ..... t t</p>
 <p>Bec de <b>glumelle</b> légèrement coudé à légèrement coudé.</p>	<p>Bec de <b>glumelle</b> légèrement coudé à droit; bec de glume à pointe aiguë; épi <b>aristé</b>, parfois plus compact au sommet .....</p>	<p><i>Rimpau's Früher Bastard</i> ..... t t</p>
 <p>Bec de <b>glumelle</b> demi-coudé f à légèrement coudé .....</p>	<p>Glume fortement plissée à la base (un pli en creux nettement marqué à la base); glume s'arrachant facilement; empreinte de la glume parfois réduite ou étroite .....</p> <p>Glume peu plissée à la base, sans pli creux, s'arrachant difficilement; empreinte de la glume toujours large, marquée.</p>	<p><i>D. D. Touneur</i>..... 116</p> <p><i>Vuitebœuf</i>..... 117</p> <p><i>Bretonnières</i> ..... 117</p>
 <p>Bec de <b>glumelle</b> demi-coudé f à légèrement coudé .....</p>	<p>Épi compact en massue; bec de glume épais, net. ....</p>	<p><i>Grosse tête</i> ..... 118</p>
 <p>Bec de <b>glumelle</b> demi-coudé f à légèrement coudé .....</p>	<p>Glume inférieure (le l'épillet terminal) à becs rapprochés ou assez rapprochés.</p> <p>Glume inférieure (le l'épillet terminal) à becs écartés à assez écartés.</p>	<p>Épi très <b>aristé</b> ..... <i>Crépi</i> ..... t t t</p> <p>Épi légèrement <b>aristé</b> à peu <b>aristé</b> ..... <i>Bon Fermier/</i> ..... t t g</p>
 <p>Glume à surface externe lisse ou très légèrement rugueuse.</p>	<p>Épi demi-lâche à <b>demi-compact</b>.....</p>	<p>Épi très <b>aristé</b>, demi-compact; bec de glume assez fin; bec de <b>glumelle</b> souvent recourbé en hameçon. <i>Préparateur Étienne</i> t SO</p> <p>Épi légèrement <b>aristé</b>, demi-lâche; bec de glume fort épais <i>Bon Fermier,</i> t t g</p>

Bec de glume court (voir page suivante).

• Pour les variétés marquées d'une astérisque, se reporter au texte «Tableau de détermination — matériel employé», page 31.

*b) CARÈNE DE LA GLUME INFLÉCHIE DANS LA MOITIÉ SUPÉRIEURE. (Suite.)*

		<i>Paille creuse.</i>		Pages.
		Glume inférieure de l'épillet terminal plus ou moins membraneuse, surtout sur les bords, parfois fendue. ....	<i>Ile de France</i> .....	114
	Glume à surface externe lisse ou très légèrement rugueuse.	Épi demi-compact à compact. ....	<i>Yeoman.</i> .....	93
		Glume inférieure de l'épillet terminal non membraneuse, non fendue.	Grain court, à très court, <b>rond.</b> <i>Gefir.</i> .....	90
Bec de glume demi coudé à droit. (Bec de <b>glumelle</b> non genouillé.) (Suite.)	Bec de glume court.	Épi lâche à demi-lâche.	Bec de glume fin; paille souvent colorée.....	<i>Poulette à épi blanc</i> ..... 92
			Grain moyen. Bec de glume à base épaisse; paille non colorée	<i>De Germelles.</i> 8 t
		Épi lâche à demi-lâche; glume assez longue .....	<i>Chicot blanc</i> .....	82
	Glume à surface externe rugueuse à très rugueuse.	Épi compact plus ou moins en massue.	Bec de glume légèrement coudé; empreinte de la glume dépassant rarement <b>la moitié</b> de la longueur de la glume; bec de <b>glumelle</b> légèrement coudé. <i>Massy</i> .....	121
			Bec de glume droit, rejeté en arrière; glume à empreinte longue (couvrant les deux-tiers de la longueur de la glume); <b>glumelle</b> légèrement tronquée, <b>bec</b> droit	<i>Hybride Carré Géant Blanc</i> 122

*Paille demi-creuse ou demi-pleine.*

Empreinte de la glume toujours nette, large couvrant la moitié de la longueur de la glume.	Glume inférieure de l'épillet terminal fendue	ou plus ou moins membraneuse en son milieu.	Bec de glume légèrement coudé, moyen, assez fin; bec de <b>glumelle</b> demi-coudé; glume peu bossue.	.....	<b>Vilmorin 29</b> ..... 123	
	Glume inférieure de l'épillet terminal non fendue, non membraneuse.	Glume à surface externe rugueuse à très rugueuse; nervure latérale (aile réduite) épineuse de la hase à la moitié.	Glume bossue à très bossue (carène très infléchie dans la moitié supérieure), à bec légèrement coudé	Glume peu bossue (carène peu infléchie dans la moitié supérieure) à bec droit ou très légèrement coudé	.....	<b>Bon Fermier Briard</b> ..... 124
	Glume inférieure de l'épillet terminal non fendue, non membraneuse.	Glume à surface externe légèrement rugueuse ou lisse; nervure latérale (aile réduite) non épineuse.	Glume bossue à très bossue (carène très infléchie dans la moitié supérieure), à bec légèrement coudé	Glume peu bossue (carène peu infléchie dans la moitié supérieure) à bec droit ou très légèrement coudé	.....	<b>Bon Moulin</b> ..... 125
	Glume inférieure de l'épillet terminal non fendue, non membraneuse.	Glume à surface externe légèrement rugueuse ou lisse; nervure latérale (aile réduite) non épineuse.	Glume bossue à très bossue (carène très infléchie dans la moitié supérieure), à bec légèrement coudé	Glume peu bossue (carène peu infléchie dans la moitié supérieure) à bec droit ou très légèrement coudé	.....	<b>Chanteclair</b> ..... 126
	Glume inférieure de l'épillet terminal non fendue, non membraneuse.	Glume à surface externe légèrement rugueuse ou lisse; nervure latérale (aile réduite) non épineuse.	Glume bossue à très bossue (carène très infléchie dans la moitié supérieure), à bec légèrement coudé	Glume peu bossue (carène peu infléchie dans la moitié supérieure) à bec droit ou très légèrement coudé	.....	<b>Providence*</b> ..... 127
	Glume inférieure de l'épillet terminal non fendue, non membraneuse.	Glume à surface externe légèrement rugueuse ou lisse; nervure latérale (aile réduite) non épineuse.	Glume bossue à très bossue (carène très infléchie dans la moitié supérieure), à bec légèrement coudé	Glume peu bossue (carène peu infléchie dans la moitié supérieure) à bec droit ou très légèrement coudé	.....	<b>D. C. Tourneur.</b> ..... 128
	Glume inférieure de l'épillet terminal non fendue, non membraneuse.	Glume à surface externe légèrement rugueuse ou lisse; nervure latérale (aile réduite) non épineuse.	Glume bossue à très bossue (carène très infléchie dans la moitié supérieure), à bec légèrement coudé	Glume peu bossue (carène peu infléchie dans la moitié supérieure) à bec droit ou très légèrement coudé	.....	<b>Hybride 40.</b> ..... 129
	Glume inférieure de l'épillet terminal non fendue, non membraneuse.	Glume à surface externe légèrement rugueuse ou lisse; nervure latérale (aile réduite) non épineuse.	Glume bossue à très bossue (carène très infléchie dans la moitié supérieure), à bec légèrement coudé	Glume peu bossue (carène peu infléchie dans la moitié supérieure) à bec droit ou très légèrement coudé	.....	<b>Champ Joli</b> ..... 130
	Glume inférieure de l'épillet terminal non fendue, non membraneuse.	Glume à surface externe légèrement rugueuse ou lisse; nervure latérale (aile réduite) non épineuse.	Glume bossue à très bossue (carène très infléchie dans la moitié supérieure), à bec légèrement coudé	Glume peu bossue (carène peu infléchie dans la moitié supérieure) à bec droit ou très légèrement coudé	.....	<b>Innovation Bataille 30.</b> .....

Empreinte étroite couvrant la moitié de la longueur de la glume, parfois absente ou peu visible; glume dure, arrondie, à bec fort, épais, à carène très marquée, à troncature plus ou moins échancrée; derniers épillets avec glume à bec coudé net; surface de la glume lisse

Pour les variétés marquées d'une astérisque, se reporter au teste «Tableau de détermination — matériel employé», page 3.

*Paille creuse.*

		Pages																														
Glume courte à très courte, arrondie, à surface externe rugueuse; <b>glumelle</b> à bec court <b>demi-coudé</b> ; glume inférieure de l'épillet terminal <b>tron née</b> , large; épi lâche à <b>demi-lâche</b> .....		<i>La Fayette</i> ..... 131																														
	<sup>1</sup> Bec de glume long, droit ou légèrement coudé; glume longue, non tronquée, à surface externe lisse; épi <b>aristé</b> lâche. ....	<i>Capry</i> ..... 132																														
	Glume assez longue, étroite, à base velue	<i>Varrone</i> ..... 133																														
	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 30%; vertical-align: top;">Bec de glume droit ou très légèrement coudé.</td> <td style="width: 30%; vertical-align: top;">Bec de glume moyen à court; glume à surface externe plus ou moins rugueuse.</td> <td style="width: 30%; vertical-align: top;"> <table border="0"> <tr> <td style="vertical-align: top;"> <table border="0"> <tr> <td style="vertical-align: top;">Bec de glume épais, large à la base, pas nettement dégagé; bec de <b>glumelle</b> épais.</td> <td style="vertical-align: top;">Épi demi-compact à compact, plus compact au sommet; épillets supplémentaires.</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">Glume moyenne plus ou moins ample.</td> <td style="vertical-align: top;">Épi lâche à <b>demi-lâche</b>; épillet très ouvert; bec de glume court, pas d'épillets supplémentaires</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">Bec de glume délicat assez fin, court à moyen (carène peu infléchiée ou droite).</td> <td style="vertical-align: top;">Glume inférieure de l'épillet terminal à becs bien écartés; glumes des avant-derniers épillets à bec très court, à troncature développée, légèrement inclinée .....</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">Glume à surface externe lisse. (bec long à assez long).</td> <td style="vertical-align: top;">Glume inférieure de l'épillet terminal à becs assez rapprochés ou peu écartés; glume des avant-derniers épillets à bec moyen, à troncature réduite ou légèrement échancrée....</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">Glume assez longue, assez étroite, à troncature réduite.</td> <td style="vertical-align: top;">Épi lâche à demi-lâche, très <b>aristé</b>; glume à bec bien dégagé avec pointe assez aiguë.</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">Glume à surface</td> <td style="vertical-align: top;">Épi demi-compact à compact plus compact au sommet; glume à bec épais, peu dégagé (relié à la troncature par une partie membraneuse), parfois rejeté en arrière.....</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">Glume à surface</td> <td style="vertical-align: top;"><sup>1</sup> Glume légèrement velue à la base; épi plus compact au sommet; nervure latérale (aile réduite), non épineuse</td> </tr> </table> </td> </tr> </table> </td> <td style="text-align: right;"><i>Bachala</i> ..... 134</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;"><i>Moulin Neul</i> ..... 135</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;"><i>D. 4.</i> ..... m36</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;"><i>Ghanteclair</i> ..... 136</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;"><i>Capry</i> ..... 132</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;"><i>Cloches 26</i>..... 137</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;"><i>Victoria d'automne</i> ..... 138</td> </tr> </table>	Bec de glume droit ou très légèrement coudé.	Bec de glume moyen à court; glume à surface externe plus ou moins rugueuse.	<table border="0"> <tr> <td style="vertical-align: top;"> <table border="0"> <tr> <td style="vertical-align: top;">Bec de glume épais, large à la base, pas nettement dégagé; bec de <b>glumelle</b> épais.</td> <td style="vertical-align: top;">Épi demi-compact à compact, plus compact au sommet; épillets supplémentaires.</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">Glume moyenne plus ou moins ample.</td> <td style="vertical-align: top;">Épi lâche à <b>demi-lâche</b>; épillet très ouvert; bec de glume court, pas d'épillets supplémentaires</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">Bec de glume délicat assez fin, court à moyen (carène peu infléchiée ou droite).</td> <td style="vertical-align: top;">Glume inférieure de l'épillet terminal à becs bien écartés; glumes des avant-derniers épillets à bec très court, à troncature développée, légèrement inclinée .....</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">Glume à surface externe lisse. (bec long à assez long).</td> <td style="vertical-align: top;">Glume inférieure de l'épillet terminal à becs assez rapprochés ou peu écartés; glume des avant-derniers épillets à bec moyen, à troncature réduite ou légèrement échancrée....</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">Glume assez longue, assez étroite, à troncature réduite.</td> <td style="vertical-align: top;">Épi lâche à demi-lâche, très <b>aristé</b>; glume à bec bien dégagé avec pointe assez aiguë.</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">Glume à surface</td> <td style="vertical-align: top;">Épi demi-compact à compact plus compact au sommet; glume à bec épais, peu dégagé (relié à la troncature par une partie membraneuse), parfois rejeté en arrière.....</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">Glume à surface</td> <td style="vertical-align: top;"><sup>1</sup> Glume légèrement velue à la base; épi plus compact au sommet; nervure latérale (aile réduite), non épineuse</td> </tr> </table> </td> </tr> </table>	<table border="0"> <tr> <td style="vertical-align: top;">Bec de glume épais, large à la base, pas nettement dégagé; bec de <b>glumelle</b> épais.</td> <td style="vertical-align: top;">Épi demi-compact à compact, plus compact au sommet; épillets supplémentaires.</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">Glume moyenne plus ou moins ample.</td> <td style="vertical-align: top;">Épi lâche à <b>demi-lâche</b>; épillet très ouvert; bec de glume court, pas d'épillets supplémentaires</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">Bec de glume délicat assez fin, court à moyen (carène peu infléchiée ou droite).</td> <td style="vertical-align: top;">Glume inférieure de l'épillet terminal à becs bien écartés; glumes des avant-derniers épillets à bec très court, à troncature développée, légèrement inclinée .....</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">Glume à surface externe lisse. (bec long à assez long).</td> <td style="vertical-align: top;">Glume inférieure de l'épillet terminal à becs assez rapprochés ou peu écartés; glume des avant-derniers épillets à bec moyen, à troncature réduite ou légèrement échancrée....</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">Glume assez longue, assez étroite, à troncature réduite.</td> <td style="vertical-align: top;">Épi lâche à demi-lâche, très <b>aristé</b>; glume à bec bien dégagé avec pointe assez aiguë.</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">Glume à surface</td> <td style="vertical-align: top;">Épi demi-compact à compact plus compact au sommet; glume à bec épais, peu dégagé (relié à la troncature par une partie membraneuse), parfois rejeté en arrière.....</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">Glume à surface</td> <td style="vertical-align: top;"><sup>1</sup> Glume légèrement velue à la base; épi plus compact au sommet; nervure latérale (aile réduite), non épineuse</td> </tr> </table>	Bec de glume épais, large à la base, pas nettement dégagé; bec de <b>glumelle</b> épais.	Épi demi-compact à compact, plus compact au sommet; épillets supplémentaires.	Glume moyenne plus ou moins ample.	Épi lâche à <b>demi-lâche</b> ; épillet très ouvert; bec de glume court, pas d'épillets supplémentaires	Bec de glume délicat assez fin, court à moyen (carène peu infléchiée ou droite).	Glume inférieure de l'épillet terminal à becs bien écartés; glumes des avant-derniers épillets à bec très court, à troncature développée, légèrement inclinée .....	Glume à surface externe lisse. (bec long à assez long).	Glume inférieure de l'épillet terminal à becs assez rapprochés ou peu écartés; glume des avant-derniers épillets à bec moyen, à troncature réduite ou légèrement échancrée....	Glume assez longue, assez étroite, à troncature réduite.	Épi lâche à demi-lâche, très <b>aristé</b> ; glume à bec bien dégagé avec pointe assez aiguë.	Glume à surface	Épi demi-compact à compact plus compact au sommet; glume à bec épais, peu dégagé (relié à la troncature par une partie membraneuse), parfois rejeté en arrière.....	Glume à surface	<sup>1</sup> Glume légèrement velue à la base; épi plus compact au sommet; nervure latérale (aile réduite), non épineuse	<i>Bachala</i> ..... 134		<i>Moulin Neul</i> ..... 135		<i>D. 4.</i> ..... m36		<i>Ghanteclair</i> ..... 136		<i>Capry</i> ..... 132		<i>Cloches 26</i> ..... 137		<i>Victoria d'automne</i> ..... 138
	Bec de glume droit ou très légèrement coudé.	Bec de glume moyen à court; glume à surface externe plus ou moins rugueuse.	<table border="0"> <tr> <td style="vertical-align: top;"> <table border="0"> <tr> <td style="vertical-align: top;">Bec de glume épais, large à la base, pas nettement dégagé; bec de <b>glumelle</b> épais.</td> <td style="vertical-align: top;">Épi demi-compact à compact, plus compact au sommet; épillets supplémentaires.</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">Glume moyenne plus ou moins ample.</td> <td style="vertical-align: top;">Épi lâche à <b>demi-lâche</b>; épillet très ouvert; bec de glume court, pas d'épillets supplémentaires</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">Bec de glume délicat assez fin, court à moyen (carène peu infléchiée ou droite).</td> <td style="vertical-align: top;">Glume inférieure de l'épillet terminal à becs bien écartés; glumes des avant-derniers épillets à bec très court, à troncature développée, légèrement inclinée .....</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">Glume à surface externe lisse. (bec long à assez long).</td> <td style="vertical-align: top;">Glume inférieure de l'épillet terminal à becs assez rapprochés ou peu écartés; glume des avant-derniers épillets à bec moyen, à troncature réduite ou légèrement échancrée....</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">Glume assez longue, assez étroite, à troncature réduite.</td> <td style="vertical-align: top;">Épi lâche à demi-lâche, très <b>aristé</b>; glume à bec bien dégagé avec pointe assez aiguë.</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">Glume à surface</td> <td style="vertical-align: top;">Épi demi-compact à compact plus compact au sommet; glume à bec épais, peu dégagé (relié à la troncature par une partie membraneuse), parfois rejeté en arrière.....</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">Glume à surface</td> <td style="vertical-align: top;"><sup>1</sup> Glume légèrement velue à la base; épi plus compact au sommet; nervure latérale (aile réduite), non épineuse</td> </tr> </table> </td> </tr> </table>	<table border="0"> <tr> <td style="vertical-align: top;">Bec de glume épais, large à la base, pas nettement dégagé; bec de <b>glumelle</b> épais.</td> <td style="vertical-align: top;">Épi demi-compact à compact, plus compact au sommet; épillets supplémentaires.</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">Glume moyenne plus ou moins ample.</td> <td style="vertical-align: top;">Épi lâche à <b>demi-lâche</b>; épillet très ouvert; bec de glume court, pas d'épillets supplémentaires</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">Bec de glume délicat assez fin, court à moyen (carène peu infléchiée ou droite).</td> <td style="vertical-align: top;">Glume inférieure de l'épillet terminal à becs bien écartés; glumes des avant-derniers épillets à bec très court, à troncature développée, légèrement inclinée .....</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">Glume à surface externe lisse. (bec long à assez long).</td> <td style="vertical-align: top;">Glume inférieure de l'épillet terminal à becs assez rapprochés ou peu écartés; glume des avant-derniers épillets à bec moyen, à troncature réduite ou légèrement échancrée....</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">Glume assez longue, assez étroite, à troncature réduite.</td> <td style="vertical-align: top;">Épi lâche à demi-lâche, très <b>aristé</b>; glume à bec bien dégagé avec pointe assez aiguë.</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">Glume à surface</td> <td style="vertical-align: top;">Épi demi-compact à compact plus compact au sommet; glume à bec épais, peu dégagé (relié à la troncature par une partie membraneuse), parfois rejeté en arrière.....</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">Glume à surface</td> <td style="vertical-align: top;"><sup>1</sup> Glume légèrement velue à la base; épi plus compact au sommet; nervure latérale (aile réduite), non épineuse</td> </tr> </table>	Bec de glume épais, large à la base, pas nettement dégagé; bec de <b>glumelle</b> épais.	Épi demi-compact à compact, plus compact au sommet; épillets supplémentaires.	Glume moyenne plus ou moins ample.	Épi lâche à <b>demi-lâche</b> ; épillet très ouvert; bec de glume court, pas d'épillets supplémentaires	Bec de glume délicat assez fin, court à moyen (carène peu infléchiée ou droite).	Glume inférieure de l'épillet terminal à becs bien écartés; glumes des avant-derniers épillets à bec très court, à troncature développée, légèrement inclinée .....	Glume à surface externe lisse. (bec long à assez long).	Glume inférieure de l'épillet terminal à becs assez rapprochés ou peu écartés; glume des avant-derniers épillets à bec moyen, à troncature réduite ou légèrement échancrée....	Glume assez longue, assez étroite, à troncature réduite.	Épi lâche à demi-lâche, très <b>aristé</b> ; glume à bec bien dégagé avec pointe assez aiguë.	Glume à surface	Épi demi-compact à compact plus compact au sommet; glume à bec épais, peu dégagé (relié à la troncature par une partie membraneuse), parfois rejeté en arrière.....	Glume à surface	<sup>1</sup> Glume légèrement velue à la base; épi plus compact au sommet; nervure latérale (aile réduite), non épineuse	<i>Bachala</i> ..... 134													
	<table border="0"> <tr> <td style="vertical-align: top;">Bec de glume épais, large à la base, pas nettement dégagé; bec de <b>glumelle</b> épais.</td> <td style="vertical-align: top;">Épi demi-compact à compact, plus compact au sommet; épillets supplémentaires.</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">Glume moyenne plus ou moins ample.</td> <td style="vertical-align: top;">Épi lâche à <b>demi-lâche</b>; épillet très ouvert; bec de glume court, pas d'épillets supplémentaires</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">Bec de glume délicat assez fin, court à moyen (carène peu infléchiée ou droite).</td> <td style="vertical-align: top;">Glume inférieure de l'épillet terminal à becs bien écartés; glumes des avant-derniers épillets à bec très court, à troncature développée, légèrement inclinée .....</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">Glume à surface externe lisse. (bec long à assez long).</td> <td style="vertical-align: top;">Glume inférieure de l'épillet terminal à becs assez rapprochés ou peu écartés; glume des avant-derniers épillets à bec moyen, à troncature réduite ou légèrement échancrée....</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">Glume assez longue, assez étroite, à troncature réduite.</td> <td style="vertical-align: top;">Épi lâche à demi-lâche, très <b>aristé</b>; glume à bec bien dégagé avec pointe assez aiguë.</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">Glume à surface</td> <td style="vertical-align: top;">Épi demi-compact à compact plus compact au sommet; glume à bec épais, peu dégagé (relié à la troncature par une partie membraneuse), parfois rejeté en arrière.....</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">Glume à surface</td> <td style="vertical-align: top;"><sup>1</sup> Glume légèrement velue à la base; épi plus compact au sommet; nervure latérale (aile réduite), non épineuse</td> </tr> </table>	Bec de glume épais, large à la base, pas nettement dégagé; bec de <b>glumelle</b> épais.	Épi demi-compact à compact, plus compact au sommet; épillets supplémentaires.	Glume moyenne plus ou moins ample.	Épi lâche à <b>demi-lâche</b> ; épillet très ouvert; bec de glume court, pas d'épillets supplémentaires	Bec de glume délicat assez fin, court à moyen (carène peu infléchiée ou droite).	Glume inférieure de l'épillet terminal à becs bien écartés; glumes des avant-derniers épillets à bec très court, à troncature développée, légèrement inclinée .....	Glume à surface externe lisse. (bec long à assez long).	Glume inférieure de l'épillet terminal à becs assez rapprochés ou peu écartés; glume des avant-derniers épillets à bec moyen, à troncature réduite ou légèrement échancrée....	Glume assez longue, assez étroite, à troncature réduite.	Épi lâche à demi-lâche, très <b>aristé</b> ; glume à bec bien dégagé avec pointe assez aiguë.	Glume à surface	Épi demi-compact à compact plus compact au sommet; glume à bec épais, peu dégagé (relié à la troncature par une partie membraneuse), parfois rejeté en arrière.....	Glume à surface	<sup>1</sup> Glume légèrement velue à la base; épi plus compact au sommet; nervure latérale (aile réduite), non épineuse																	
	Bec de glume épais, large à la base, pas nettement dégagé; bec de <b>glumelle</b> épais.	Épi demi-compact à compact, plus compact au sommet; épillets supplémentaires.																														
	Glume moyenne plus ou moins ample.	Épi lâche à <b>demi-lâche</b> ; épillet très ouvert; bec de glume court, pas d'épillets supplémentaires																														
	Bec de glume délicat assez fin, court à moyen (carène peu infléchiée ou droite).	Glume inférieure de l'épillet terminal à becs bien écartés; glumes des avant-derniers épillets à bec très court, à troncature développée, légèrement inclinée .....																														
	Glume à surface externe lisse. (bec long à assez long).	Glume inférieure de l'épillet terminal à becs assez rapprochés ou peu écartés; glume des avant-derniers épillets à bec moyen, à troncature réduite ou légèrement échancrée....																														
Glume assez longue, assez étroite, à troncature réduite.	Épi lâche à demi-lâche, très <b>aristé</b> ; glume à bec bien dégagé avec pointe assez aiguë.																															
Glume à surface	Épi demi-compact à compact plus compact au sommet; glume à bec épais, peu dégagé (relié à la troncature par une partie membraneuse), parfois rejeté en arrière.....																															
Glume à surface	<sup>1</sup> Glume légèrement velue à la base; épi plus compact au sommet; nervure latérale (aile réduite), non épineuse																															
	<i>Moulin Neul</i> ..... 135																															
	<i>D. 4.</i> ..... m36																															
	<i>Ghanteclair</i> ..... 136																															
	<i>Capry</i> ..... 132																															
	<i>Cloches 26</i> ..... 137																															
	<i>Victoria d'automne</i> ..... 138																															

Bec de glume  
demi-coudé  
à  
légèrement  
coudé.

Glume  
moyenne  
plus ou moins  
ample.

externe  
rugueuse.

Épi **aristé**  
ou très **aristé**.

Épi  
peu ou pas  
**aristé**.

Glume très velue à la base; épi non compact au  
sommet; nervure latérale (aile réduite) épineuse  
sur le tiers **inférieur**.

Glume inférieure de l'épillet terminal à becs bien  
éloignés, parfois séparés par une légère partie  
membraneuse.

Glume  
inférieure  
de l'épillet  
terminal  
à becs  
plus ou moins  
rapprochés.

Glume  
à surface  
externe  
très  
rugueuse  
(carène  
en général  
peu infléchie).

Glume  
à surface  
externe lisse  
ou très peu  
rugueuse  
(carène  
en général  
bien infléchie).

Épi très **aristé**; glume peu bos-  
sue, à bec court, légèrement  
coudé ou droit.

Épi **aristé**; glume bossue à bec  
moyen, demi-coudé à légè-  
rement Coudé

Épi demi-compact à compact plus  
compact au sommet; bec de  
glume moyen; glume infé-  
rieure de l'épillet terminal à  
becs rapprochés; nombreux  
épilletts supplémentaires

Épi lâche à **demi-lâche**; bec de  
glume court; glume inférieure  
de l'épillet terminal à becs  
éloignés

Glume ovale, ample, à empreinte  
toujours large et marquée;  
souvent une seule glume à  
l'épillet terminal; quand la  
glume inférieure existe, les  
becs sont assez rapprochés....

Glume assez courte, à empreinte  
souvent étroite ne dépassant  
jamais la moitié de la longueur  
de la glume; toujours deux  
glumes à l'épillet terminal;  
glume inférieure de l'épillet  
terminal à becs écartés

**Varrone** ..... 133

**Imperator'** ..... 139

**Hâtif de Wattines** ..... 140

**Hâtif Inversable** ..... 141

**Bachala** ..... 134

**Moulin Neuf** ..... 135

**Hybride 40** ..... 129

**Bataille 28** ..... 14a

\* Pour les variétés marquées d'une astérisque, se reporter au teste «Tableau de détermination — matériel employé», page 31.

Pilosité de la face interne de la glume du type 3.



*Paille **demi-pleine** ou **demi-creuse**.*

	Pages.
Glume inférieure de l'épillet terminal toujours fendue. ....	<b>Vilmorin 29</b> ..... 123
f Bec de glume épais, court, rarement bien dégagé de la glume; bec de <b>glumelle</b> très coudé (genouillé); épi peu ou pas <b>aristé</b>	<b>Japhet</b> ..... 143
Bec de <b>glumelle</b> coudé, long; glume à empreinte souvent étroite, ne dépassant pas le tiers ou la moitié de la longueur de la glume; épi lâche à très <b>lâche</b> .	<b>Bladette de Puylaurens</b> ..... 144
Bec de la <b>glumelle demi-coudé</b> , moyen ou court; glume à empreinte large, couvrant la moitié de la longueur de la glume; épi demi-lèche à lâche	<b>Noé</b> ..... 145

Bec de glume à très coudé

Bec de glume moyen à long, bien dégagé de la glume.

**inférieure**  
**de**  
l'épillet  
terminal  
non fendue.

**Bec de glume droit à**

Glume à surface externe rugueuse.	Glume peu bossue (carène peu infléchie), à bec droit ou très légèrement coudé	..... <i>Chanteclair</i> .....	126
	Glume bossue (carène infléchie) à bec légèrement coudé, marqué.	..... <i>Bon Moulin</i> .....	105
	Glume inférieure de l'épillet terminal à becs bien écartés	..... <i>D. C. Tourneur</i> .....	128
Glume surface externe) lisse ou très peu rugueuse.	I Bec de glume en général droit, fin; glume à carène peu infléchie; bec (le <b>glumelle</b> peu coudé	..... <i>Providence*</i> .....	127
	Glume inférieure (le l'épillet terminal à becs rapprochés.	Épi lâche à demi-lâche. .... <i>Noé</i> .....	145
	Bec de glume demi-coudé à <b>légèrement</b> coudé, carène infléchie.	I Glumes des <b>avant-derniers</b> épillets à bec long, aigu; épillet terminal souvent à une seule glume	..... <i>Hybride 40</i> .....129
	Épi demi-compact.	Glumes des avant-derniers épillets à bec court ou moyen; rarement une seule glume à l'épillet terminal	..... <i>Champ Joli</i> ..... 530

\* Pour les variétés marquées d'une astérisque, se reporter au texte „Tableau de détermination, matériel employé», page 31.

*l'aile creuse.*

			Pages.
Bec de glume coudé à très coudé.	Bec de glume court, épais, peu dégagé de la glume; bec de <b>glumelle</b> très coudé, genouillé; épi peu ou pas <b>aristé</b> .....	<i>Olympique</i> .....	146
	Bec de glume assez bien dégagé de la glume, moyen à long; bec de <b>glumelle</b> demi coudé à coudé	Épi demi lâche à demi compact; glume inférieure de l'épillet terminal à becs assez rapprochés. .... <i>Champlan</i> .....	147
		Épi lâche à demi lâche; glume inférieure de l'épillet terminal à becs peu rapprochés. ....	<i>Gros Bleu</i> .....
Bec de glume court à très court, peu marqué, eu général droit.	Épi lâche; glume longue, non tronquée, à empreinte souvent étroite; liseré de la glume roussâtre....	<i>Gervaro</i> .....	1119
	/ Épi très <b>aristé</b> à <b>aristé</b> , plus compact au sommet; glume assez étroite, longue, à carène peu ou pas infléchie, à surface externe lisse.	.... <i>Virgilio</i> .....	150
Épi demi lâche à <b>compact</b> .	Épi / Glume à troncature assez développée, inclinée à droite, à surface externe assez rugueuse .....	<i>D 4</i> .....	136
	/ Glume à troncature peu développée ou réduite, à surface externe très rugueuse.	<i>Chanteclair</i> .....	136
MI u	Nombreux épillets supplémentaires (épi toujours plus compact au sommet). ....	<i>Bachala</i> .....	134
	<b>Épi</b> demi-compact quelquefois <b>demi-lâche</b> demi-compact; glume à bec fin, à carène légèrement marquée . ....	<i>Chanteclair</i> .....	136
Be de glu	Pas d'épillets supplémentaires	<b>Épi lâche</b> à <b>1/2 lâche</b> ; Glume velue à la base, ample, large, à bec droit; bec de <b>glumelle</b> légèrement coudé. ....	<i>Hybride 1001 Tourneur*</i> ..... 151



Bec  
de glume  
**moyen**  
à long.

à bec  
épais  
(carène  
saillante).

(**Glume** très velue à la base, **plutôt** étroite, à bec légèrement coudé; bec de **glumelle** demi coudé .....

**Varrone**..... 133

Glume allongée, **effilée** à son extrémité supérieure, à bec épais, souvent rejeté en arrière. Épi demi compact à compact, souvent plus compact au sommet .....

**Cloches 26**..... 137

Glume inférieure de l'épillet terminal à becs écartés, aigus, marqués, souvent séparés par une zone membraneuse; épi **aristé** .....

**Imperator**..... 139

Arête de la **glumelle** de l'épillet terminal recourbée en hameçon; glume plissée à la base; épi tâche à demi lâche

**Enault** .....159

Glume  
moyenne  
à  
courte

Glume  
inférieure  
de  
l'épillet  
terminal  
à becs ±  
rap-  
**prochés**.

Arête  
de la  
**glumelle**  
de  
l'épillet  
terminal.  
droite,  
non  
recourbée  
en  
hameçon.

Épi très **aristé** au sommet, demi lâche; glume inférieure de l'épillet terminal longue

**Hâtif de Wattines** ..... **Cm**

Épi  
en général  
plus  
compact  
au  
sommet.

Bec de glume demi coudé; glume ample; épi court .....

**Prolifique Nain** ..... 153

Bec de glume légèrement coudé; glume ovale, courte; épi long...

**Bataille 28** ..... **142**

Épi **aristé**  
ou  
non **aristé**,  
**demi**  
compact  
à compact.

Glume petite, arrondie; épi demi compact à compact .....

**Briquet Jaune** ..... 154

Épi  
non  
compact  
au  
sommet.

Épi peu **aristé**; souvent une seule glume à l'épillet terminal,

**Hybride 40** ..... 159

Épi **aristé**; rarement une seule glume à l'épillet terminal..

**Hâtif Inversable** ..... **141**

\* Pour les variétés marquées d'une astérisque, se reporter au **texte «Tableau** de détermination, matériel employés, page 31.

II. ÉPI BLANC. — GLUMES À SURFACE EXTERNE GLABRE. — GRAIN BLANC (*TRITICUM VULGARE ALBIDUM* AL.).

Pilosité de la face interne de la glume du type 1.

*Paille demi-pleine ou demi-creuse.*

	Pages.
<b>Bec de glumelle</b> coudé; glume à bec légèrement coudé, court, carène peu infléchie, nervure latérale (aile réduite) peu épineuse .....	Argonne ..... 155
Bec de <b>glumelle</b> demi coudé à légèrement coudé. Épi lâche: glume à bec demi coudé à légèrement coudé, moyen, nervure latérale (aile réduite) épineuse sur le 1/3 inférieur .....	Le Bon Meunier ..... 156
Épi demi compact; glume à bec légèrement coudé à droit, moyen à court, nervure latérale (aile réduite) épineuse à la base; empreinte de la glume parfois étroite; glume inférieure de l'épillet terminal parfois fendue .....	Hybride breton ..... 157

*Paille creuse.*

<b>Bec</b> de glume long; glume effilée au sommet en général sans troncature et à carène bossue.	Bec de <b>glumelle</b> demi coudé (rars épillets supplémentaires) .....	Blanc de Flandre. .... 158
	Bec de <b>glumelle</b> presque droit, long. ....	Institut Agronomique..... 159
	Bec de <b>glumelle</b> coudé, genouillé, fort; glume assez tronquée, à bec souvent coudé, accentué surtout chez la glume du sommet; surface externe de la glume lisse .....	Blanc hâtif Cambier ..... 160

Glume à surface externe	Épi demi lâche à demi compact, long; glume à bec marqué, légèrement coudé, à carène infléchie, à troncature réduite .....	Victoria blanc . .....161
-------------------------------	---	------------------------------

Bec  
de glume  
moyen  
à court.

Bec  
de glumelle  
légèrement  
coudé  
à demi coudé.

rugueuse  
Très rugueuse.

Glume  
à  
surface externe  
légèrement  
rugueuse  
à lisse.

Épi demi compact à compact, moyen A **court**; glume à bec court, carène peu ou pas infléchie, troncature développée, souvent droite ou légèrement inclinée .....

Carène  
de la glume  
peu ou pas  
infléchie.

Carène  
de la glume  
infléchie.

Bec 'de glume moyen, à pointe aiguë; avant-derniers épillets avec glume à bec long, aigu, et troncature échancrée .....

Bec de glume  
court à moyen,  
à

pointe arrondie;  
glumes  
du sommet  
de l'épi  
à bec court,  
à

troncature  
droite.

Bec de glume à pointe aiguë, bien dégagé, légèrement coudé .....

Bec  
de glume  
à

pointe mousse  
(glume  
inférieure  
de l'épillet  
terminal  
quelquefois  
plus  
ou moins  
membraneuse

Glume moyenne ovale, ample, épillet ouvert, épi parfois plus compact au sommet

Glume moyenne à longue, étroite, épillet peu ouvert; épi parfois **aristé**, jamais plus compact au sommet; glume inférieure de l'épillet terminal parfois fendue ou plus ou moins membraneuse

Glume à surface externe légèrement rugueuse, épi biche à demi lâche.

Glume à surface externe lisse, épi demi liche, demi compact.

*Blanc à paille raide* ..... **162**

*Maximum Gambier'* ..... **t 63**

*Geffroy* ..... **164**  
*René Leblond*..... **164**

*Chiddam blanc de Mars* ..... **165**

*Maximum Gambier* ..... **t63**

*Victoria blanc* ..... **161**

*Chiddam d'automne à épi blanc.* **166**

\* Pour les variétés marquées d'une astérisque, se reporter au texte «Tableau de détermination, matériel employé», page 31.

Pilosité de la face interne de la glume du type 2.

*Paille demi pleine ou demi-creuse.*

Glume à surface externe entièrement lisse, à carène droite, à empreinte réduite (égale au plus à la moitié de la longueur de la glume), à bec aigu, assez long, coudé à légèrement coudé; épi effilé <b>aristé</b> .....	Page,
Glume à surface rugueuse, à carène dans la moitié supérieure, empreinte large.	<b>Touzelle blanche de Provence</b> ..... 167
Pilosité interne de la glume du type a, développée; bec de <b>glumelle</b> demi-coudé, parfois coudé; glume inférieure de l'épillet terminal à becs peu marqués, écartés (aspect tronqué) .....	<b>Alliés</b> ..... 168
Pilosité interne de la glume du type a, peu développée; bec de <b>glumelle</b> peu marqué légèrement coudé; glume inférieure de l'épillet terminal à becs bien dégagés, rapprochés. ....	<b>Bordier</b> ..... 169

*Paille creuse.*

Épi lâche , long.	Glume dure, à bec coudé fort, long, empreinte étroite, souvent absente; glume inférieure de l'épillet terminal à becs peu séparés .....	<b>Richelle blanche de Naples</b> ..... 170
	Glume assez souple, à bec coudé moyen, empreinte large couvrant la moitié de la longueur de la glume; glume inférieure de l'épillet terminal à becs bien séparés .....	<b>Richelle blanche hâtive</b> ..... 171
	Glume à bec très coudé ou coudé, avec pointe aiguë, assez long; bec de <b>glumelle</b> demi-coudé; article terminal velu; base de la glume terminale velue .....	<b>Inversai</b> ..... 172
Épi demi-lâche, à compact.	Pointe du bec de glume aiguë ou très légèrement arrondie.	Bec de <b>glumelle</b> très peu coudé; pilosité interne du type a, peu développée .....
		Bec de <b>glumelle</b> demi coudé; pilosité interne du type a, développée.
	Glume à bec demi-coudé à droit.	Bec de glume plus ou moins empâté; glume inférieure de l'épillet terminal à becs assez écartés; article terminal non velu
		Épi <b>aristé</b> .
	Pointe du bec de glume arrondie.	Bec de glume marqué, assez long, bien dégagé, plus ou moins coudé; glume inférieure de l'épillet terminal à becs rapprochés; article terminal velu .
		/ Surface externe de la glume lisse .....
		Glume arrondie courte, bossue, assez tronquée; glume inférieure de l'épillet terminal large, tronquée, parfois fendue .
	Épi à surface externe rugueuse.	Épi compact...
		Glume moyenne à longue.
		Épi demi-lâche-demi compact.
		<b>Girolamo Caruso</b> ..... 173
		<b>Inversai</b> ..... 173
		<b>Gentil Rosso x Noé 46 Passe rani famille 9</b> ..... 1711
		<b>Favori</b> ..... 175
		<b>Wilhelmina</b> ..... 176
		<b>Précoce de Gembloux 134</b> .....

Pilosité de la face interne de la glume du type 3.

*Paille demi pleine ou demi-creuse.*

Pages.

Empreinte de la glume réduite, étroite, souvent nulle; glume dure à carène non infléchie dans la moitié supérieure, à bec long, demi-coudé, et à pointe aiguë; épi lâche, <b>aristé</b>		<i>Touzelle blanche de Provence.</i> .	167
Empreinte de la glume large, nette, couvrant la moitié de la longueur de la glume.	Surface externe de la glume lisse; bec de glume droit, légèrement rejeté en arrière; glume plus ou moins tronquée .....	<i>Saint-Pierre</i> .....	178
	Surface externe de la glume légèrement rugueuse à rugueuse.	Glume moyenne, en général assez tronquée, à bec légèrement coudé; épi <b>demi-lâche</b> ..	<i>Alliés.</i> .....
	Glume longue, non tronquée, à bec demi coudé; bec de <b>glumelle</b> assez coudé; épi demi-compact, demi-lâche, plus compact au sommet.....	<i>Variation Japhet</i> .....	179

*Paille creuse.*

Glume inférieure de l'épillet terminal large, tronquée, parfois plus ou moins fendue, à becs écartés; glume courte, arrondie, assez tronquée, à surface externe rugueuse .....		<i>Favori</i> .....	175	
Glume inférieure de l'épillet terminal fusiforme, à becs plus ou moins rapprochés.	Surface externe de la glume lisse; bec de <b>glumelle</b> demi-coudé à coudé .....	<i>Gentil Rosso x Noé 46 Passerini famille 9</i> .....	1711	
	Surface externe de la glume légèrement rugueuse à rugueuse.	Glume assez longue, à bec épais; épi compact.....	<i>Wilhelmina</i> .....	176
	Glume moyenne à courte.	Épi <b>aristé</b> ; bec de glume demi coudé à pointe aiguë; article terminal légèrement velu	..... <i>Inversai.</i>	173
	Épi peu ou pas <b>aristé</b> ; bec de glume légèrement coudé à pointe mousse; article terminal glabre .....	<i>Messidor</i> .....	180	

III. — ÉPI BLANC. — GLUMES À SURFACE EXTERNE VELUE.      GRAINS ROUX. (*TRITICUM VULGARE VELUTINUM* SCHUBL.)

Pilosité de la face interne de la glume du type 1.

Page..

<p>Épi lâche à <b>demi-lâche</b>.</p>	<p>/ Glume à face externe très velue (poils fournis) à bec court peu marqué; glume non tronquée, souple; glume inférieure de l'épillet terminal étroite</p>	<p><i>Mars Ardennais</i>.....</p>	<p>18,</p>
	<p>Glume à face externe peu velue, à bec marqué, droit, glume assez tronquée, dure; glume inférieure de l'épillet terminal assez large</p>	<p><i>Reward</i>.</p>	<p><b>183</b></p>
	<p>Épi compact; glume non tronquée, à bec peu marqué, carène peu infléchie; glume inférieure de l'épillet terminal avec tendance à être fendue</p>	<p><i>Thule II</i> .....</p>	<p>183</p>

IV. — ÉPI BLANC. — GLUMES À SURFACE EXTERNE VELUE. — GRAINS BLANCS. (*TRITICUM VULGARE LEUGOSPERMUM* KÖRN.)

Pilosité de la face interne de la glume du type 1 ou 2.

<p>Épi demi-compact; glume à bec moyen; bec de <b>glumelle</b> demi-coudé; pilosité de la face interne de la glume du type 1.</p>	<p><i>Parsel</i> .....</p>	<p><b>184</b></p>
<p>Épi compact en massue; glume à bec coudé, carène infléchie; pilosité de la face interne de la glume du type a</p>	<p>.....<i>Benefactor</i> .....</p>	<p>185</p>

Pilosité de la face interne de la glume du type 3.

Épi demi-compact; glume à bec long, sans troncature; bec de **glumelle** presque droit

*Tunstall (Haie)*.....

**86**

Pilosité de la face interne de la glume du type 1.

		<b>a. CARÈNE DE LA GLUME NON INFLÉCHIE DANS LA MOITIÉ SUPÉRIEURE.</b>		Pages.
		Glume à troncature très <b>échancrée</b> , à bec long, demi-coudé, à pointe aiguë; bec de <b>glumelle</b> coudé .....	<i>P. L. M. 1</i>	187
	f	Glume à bec long, droit, à empreinte réduite, étroite, parfois absente; barbe de la <b>glumelle</b> de l'épillet terminal recourbé en hameçon; épi très <b>aristé</b> ; glume s'arrachant difficilement .....	<i>Alsace 22.</i>	188
Épi effilé rarement plus compact au sommet (glume à surface en général lisse ou peu rugueuse.)		Glume inférieure de l'épillet terminal fusiforme à becs rapprochés..	Quelques glumes sans troncature .....	<i>Diamant</i> ..... 189
		Glumes toujours tronquées .....		<i>Mars sans barbes ordinaire ... Igo</i>
		Glume inférieure de répit-let terminal tronquée à becs écartés..	Bec de <b>glume</b> court; épi roux glauque. ....	<i>Fylgia de printemps</i> ..... 191
			Bec de glume moyen à long; épi roux pèle, fauve...	<i>Extra Kolben II.</i> ..... 89
		Glume à empreinte étroite, parfois absente, jamais large; troncature souvent développée, droite		
		<b>Glume</b> à pilosité interne du type 1, développée; nervure latérale (aile réduite) sans poils, ni épines; glume inférieure de l'épillet terminal peu ou pas épineuse .....		<i>Rouge de Presles.</i> ..... 19a
		Glume à pilosité interne du type 1, peu développée; nervure latérale (aile réduite) présentant des épines sur le tiers inférieur; glume inférieure de l'épillet terminal fortement épineuse	<b>Vaumarcus</b>	<b>193</b>
		Bec de glume nul; glume petite, à troncature étroite, inclinée; épi petit, absolument mutique. ....	<i>Principe Potenziani</i> .....	194
		Glume à surface externe très rugueuse, ovale, à bec droit moyen; <b>glumelle</b> légèrement tronquée à bec court .....	<i>Hybride carré géant rouge...</i>	195
Épi toujours plus compact au sommet.		Bec de glume moyen à court; glume tronquée.		
		Glume à surface externe légèrement rugueuse à l'extrémité supérieure, glume arrondie...	<i>Krafft's Siegerländer.</i> .....	196

Glume à bec moyen à court

57

a. **CARÈNE DE LA GLUME INFLÉCHIE DANS LA MOITIÉ SUPÉRIEURE (suite).**

		Pages.	
Glume fortement échan- crée,	à bec long, coudé à demi-coudé, avec pointe <b>aigüe</b> ; bec de <b>glumelle</b> coudé; épi roux pale.	<i>P. L. M. 1</i> ..... 187	
		<b>Bec</b> de glume <b>demi-coudé</b> à coudé ..... <b>Teverson</b> ..... 197	
		Épi demi-compact à compact; glume à base fortement velue; nervure latérale (aile réduite) très épineuse; surface externe de la glume très rugueuse. Pilosité interne développée.	<b>Browick</b> ..... 198
		Épi à article court; article terminal très velu.....	<b>Standart Red*</b> ..... 199
		Épi à article moyen; article terminal légèrement velu .....	<b>Maulette 28</b> ..... lot)
		Épi <b>demi-lâche-demi-compact</b> ; glume à base peu velue, à surface externe légèrement rugueuse, à pilosité interne peu développée .....	<b>Mouton à épi rouge</b> ..... 20
		Bec de glume long; glume à surface externe lisse; glume inférieure de l'épillet terminal quelquefois plus ou moins membraneuse ou fendue; paille parfois demi-creuse; épi très <b>aristé</b>	<b>Tuzelle rouge de la Drôme*</b> .. 202
		Glume dure à empreinte réduite, étroite; glume inférieure de l'épillet terminal à becs écartés .....	<b>N. R.</b> ..... 203
		Glume souple à empreinte large, nette; glume inférieure de l'épillet terminal parfois fendue, à becs plus ou moins rapprochés .....	<b>Rouge de Presles</b> ..... 199
		Pilosité de la face interne de la glume du type 1, développée; glume à nervure latérale (aile réduite) non épineuse; glume inférieure de l'épillet terminal peu ou pas épineuse; glume à surface externe lisse .	

Bec  
de **glumelle**  
coudé  
à crochu.

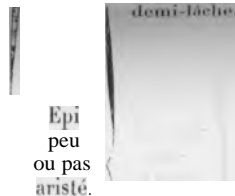
Glume  
peu  
ou pas  
**échan-  
crée.**

Épi  
**aristé**  
à  
très  
**aristé.**

Bec  
de **glumelle**  
demi-coudé  
à  
légèrement  
coudé.

Épi lâche  
à





Epi peu ou pas aristé.

Épi demi-compact à compact.

Pilosité de la race interne de la **glume** du type 1, peu développée; glume à nervure latérale (aile réduite) épineuse sur le tiers de la hase; surface externe légèrement rugueuse .....

**Vaumarcus** ..... 193

Pilosité de la face interne de la glume du type 1, très développée (tend. vers 9).

Bec de glume long, coudé; glume à base très velue..

**Browick** ..... 198

Bec de glume droit ou très légèrement coudé; glume à base peu velue .....

**Hybride de Way** ..... 204

Glume à carène peu ou pas infléchie, à troncature-développée, à bec en général droit.

Surface externe de la glume très rugueuse; glume moyenne; **glumelle** avec amorce de troncature.

**Hybride carré géant rouge** .... 195

Pilosité de la face interne de la glume du type 1, peu développée.

Surface externe de la glume peu rugueuse; **glumelle** sans troncature.

**Krafft's Siegerländer** ..... 196

Glume à carène plus ou moins infléchie.

Glume inférieure de l'épillet terminal large, tronquée, avec tendance à la fente; bec de glume court .....

**Rouge de Saint-Laud** ..... nos

Glume inférieure de l'épillet terminal fusiforme, non tronquée.

<sup>†</sup> Bec le plus souvent droit.....

**Rouge de la Venoge** ..... nob

Bec demi-coudé à légèrement coudé

**Square head 240** ..... 07

Pilosité de la face interne de la glume du type 2.

		Pages.			
Épi lâche à demi lâche.	Troncature de la glume large, très échancrée ; glume à bec long, demi coudé à coudé, à surface externe lisse; bec de <b>glumelle</b> coudé.....	<i>P. L. M. 1.</i> .....	187		
		Épi <b>aristé</b> à très <b>aristé</b> ; glume fusiforme, plutôt longue, peu ou pas tronquée; glume inférieure de l'épillet terminal = membraneuse surtout sur les bords, parfois fendue,	<i>N. R.</i> .....	203	
	Bec de glume court.	Épi légèrement <b>aristé</b> ; glume courte, tronquée (troncature inclinée); glume <b>inférieure</b> de l'épillet terminal non membraneuse, large .....	<i>Pont Cailloux</i> .....	208	
		Glume inférieure de l'épillet terminal large, à becs très écartés (aspect tronqué); glume à bec assez long, légèrement coudé, à empreinte étroite, à surface externe lisse. ..	<i>Tuzelle rouge de la Drôme</i> * .....	202	
	Troncature de la glume peu ou pas échancrée.	Bec de glume moyen à long.	Bec de <b>glumelle</b> demi coudé coudé; glume à surface externe peu rugueuse ; bec de glume fort.	<i>Goldendrop</i> .....	209
			Glume inférieure de l'épillet terminal à becs rapprochés.	Paille peu ou pas colorée, épi demi lâche demi compact.....	<i>Goldendrop 184</i> .....
		Bec de <b>glumelle</b> demi coudé à droit.	Glume à troncature droite, marquée, à carène peu ou pas infléchie, à empreinte souvent étroite; épi <b>aristé</b>	<i>Aurore</i> .....	211
		Épi <b>aristé</b> ou très <b>aristé</b> ; glume inférieure de l'épillet terminal = membraneuse, parfois fendue. ..	<i>N. R.</i> .....	213	

		■	troncature 1 inclinée ou réduite		Glume ballonnée, assez courte, à bec épais ; glume inférieure de l'é- pillet terminal, large..	<i>Wilson</i>	212
				Épi peu ou pas( aristé.	Glume peu ou pas bal- lonnée, à bec assez dégagé, plutôt long; glume inférieure de l'é- pillet terminal moyenne.	<i>Prince Albert.....</i>	213
					Glume à bec court, à troncature développée, inclinée, à carène peu ou pas infléchié; épi demi compact	<i>Pont Cailloux .....</i>	208
					Bec de glume coudé .....	<i>Teverson. ....</i>	197
					Base de la glume légèrement velue; surface externe de la glume rugueuse.	<i>Travenant.....</i>	214
Épi demi compact à compact.			Bec de glumelle condé.	Bec de glume demi coudé à lé- gèrement coudé.	Article terminal très velu; surface externe de la glume non rugueuse dans la partie supérieure..	<i>Browick.....</i>	198
	Glume à bec moyen, à troncature peu dé- veloppée ou réduite.			Base de la glume très velue et épineuse.	Article terminal légèrement velu ; surface externe de la glume très rugueuse .....	<i>Standart red .....</i>	199
					Épi demi compact, glume bossue, à bec demi coudé à légèrement coudé .....	<i>Wilson. ....</i>	215
			Bec de glumelle demi coudé à lé- gèrement coudé.	Épi compact en massue.	Bec de glume demi coudé; surface externe de la glume légèrement ru- gueuse .....	<i>Browick. ....</i>	198
					Bec de glume légèrement coudé à droit; surface externe de la glume très rugueuse	<i>Hybride de Way .....</i>	216

\* Pour les variétés marquées d'une astérisque, se reporter au texte «Tableau de détermination, matériel employés», page 31.

Pilosité de la face interne de la glume du type 3.

		Page .										
<b>Épi lâche à demi-compact.</b>	Paille demi-pleine ou demi-creuse, glume à surface externe lisse, à bec coudé court, peu dégagé de la glume ; bec de <b>glumelle</b> coudé .....	<i>Rouge de Bordeaux</i> ..... a th										
	/ Épi lâche à demi-lâche; glume dure, arrondie, courte, bec moyen à court, coudé à <b>demi-coudé</b> , à troncature parfois développée, à empreinte étroite; glume inférieure de l'épillet terminal tronquée, à becs éloignés.	<i>Colmar 115</i> ..... a 16										
	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="vertical-align: top;"><b>Bec</b> de <b>glumelle</b> coudé à très coudé.</td> <td style="vertical-align: top;">Épi demi-lâche à demi-compact; <b>glume à becs</b> marqués; glume inférieure (le l'épillet terminal à becs assez rapprochés; épi glauque.</td> <td style="vertical-align: top;">Glume courte, arrondie, à empreinte le plus souvent étroite ou absente</td> <td style="vertical-align: top;"><i>Japhet x Alsace</i> ..... a 17</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td style="vertical-align: top;">Glume moyenne, ovale, à empreinte toujours large, nette, couvrant la moitié de la <b>longueur</b> de la glume</td> <td style="vertical-align: top;"><i>Paix</i> ..... a 18</td> </tr> </table>	<b>Bec</b> de <b>glumelle</b> coudé à très coudé.	Épi demi-lâche à demi-compact; <b>glume à becs</b> marqués; glume inférieure (le l'épillet terminal à becs assez rapprochés; épi glauque.	Glume courte, arrondie, à empreinte le plus souvent étroite ou absente	<i>Japhet x Alsace</i> ..... a 17			Glume moyenne, ovale, à empreinte toujours large, nette, couvrant la moitié de la <b>longueur</b> de la glume	<i>Paix</i> ..... a 18			
	<b>Bec</b> de <b>glumelle</b> coudé à très coudé.	Épi demi-lâche à demi-compact; <b>glume à becs</b> marqués; glume inférieure (le l'épillet terminal à becs assez rapprochés; épi glauque.	Glume courte, arrondie, à empreinte le plus souvent étroite ou absente	<i>Japhet x Alsace</i> ..... a 17								
		Glume moyenne, ovale, à empreinte toujours large, nette, couvrant la moitié de la <b>longueur</b> de la glume	<i>Paix</i> ..... a 18									
Paille creuse.	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="vertical-align: top;">Bec (le <b>glumelle</b> de mi-coudé à légèrement coudé (empreinte de la glume toujours large).</td> <td style="vertical-align: top;">Glume à bec marqué ; moyen à long.</td> <td style="vertical-align: top;">Surface externe de la glume peu rugueuse ou lisse.</td> <td style="vertical-align: top;">Épi demi-lâche à lâche ; paille souvent colorée; bec de glume long. ....</td> <td style="vertical-align: top;"><i>Goldendrop</i> ..... a 209</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="vertical-align: top;">Épi peu ou pas glauque.</td> <td></td> <td style="vertical-align: top;">Épi demi-lâche à demi-compact; paille rarement colorée; bec de glume moyen..</td> <td style="vertical-align: top;"><i>Goldendrop 184</i> ..... a 110</td> </tr> </table>	Bec (le <b>glumelle</b> de mi-coudé à légèrement coudé (empreinte de la glume toujours large).	Glume à bec marqué ; moyen à long.	Surface externe de la glume peu rugueuse ou lisse.	Épi demi-lâche à lâche ; paille souvent colorée; bec de glume long. ....	<i>Goldendrop</i> ..... a 209		Épi peu ou pas glauque.		Épi demi-lâche à demi-compact; paille rarement colorée; bec de glume moyen..	<i>Goldendrop 184</i> ..... a 110	
Bec (le <b>glumelle</b> de mi-coudé à légèrement coudé (empreinte de la glume toujours large).	Glume à bec marqué ; moyen à long.	Surface externe de la glume peu rugueuse ou lisse.	Épi demi-lâche à lâche ; paille souvent colorée; bec de glume long. ....	<i>Goldendrop</i> ..... a 209								
	Épi peu ou pas glauque.		Épi demi-lâche à demi-compact; paille rarement colorée; bec de glume moyen..	<i>Goldendrop 184</i> ..... a 110								
	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="vertical-align: top;">Bec (le <b>glumelle</b> de mi-coudé à légèrement coudé (empreinte de la glume toujours large).</td> <td style="vertical-align: top;">Glume à bec court ou très court. à <b>troncature</b> développée, à carène peu ou pas infléchie</td> <td style="vertical-align: top;">Surface externe de la glume rugueuse.....</td> <td style="vertical-align: top;"><i>Pont- Cailloux</i> ..... a 68</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="vertical-align: top;">Épi glauque à très glauque, demi-compact; glume à bec moyen légèrement coudé .....</td> <td></td> <td style="vertical-align: top;"><i>Paix</i> ..... a 18</td> </tr> </table>	Bec (le <b>glumelle</b> de mi-coudé à légèrement coudé (empreinte de la glume toujours large).	Glume à bec court ou très court. à <b>troncature</b> développée, à carène peu ou pas infléchie	Surface externe de la glume rugueuse.....	<i>Pont- Cailloux</i> ..... a 68		Épi glauque à très glauque, demi-compact; glume à bec moyen légèrement coudé .....		<i>Paix</i> ..... a 18			
Bec (le <b>glumelle</b> de mi-coudé à légèrement coudé (empreinte de la glume toujours large).	Glume à bec court ou très court. à <b>troncature</b> développée, à carène peu ou pas infléchie	Surface externe de la glume rugueuse.....	<i>Pont- Cailloux</i> ..... a 68									
	Épi glauque à très glauque, demi-compact; glume à bec moyen légèrement coudé .....		<i>Paix</i> ..... a 18									
	Surface externe de la glume rugueuse.....	<i>Prince Albert</i> ..... a 213										
	Épi compact, en massue; glume à bec très court, à carène non infléchie, à <b>empreinte le plus souvent</b> étroite ou absente.	<i>Villa Glori</i> ..... a 119										

V — EPI ROUX. — GLUMES À SURFACE EXTERNE GLABRE. — GRAIN BLANC. (*TRITICUM VULGARE ALBORUBRUM* KORN.).

		Pilosité de la face interne de la glume du type 1.		Pages.	
Bec de glume droit à <b>légè- rement</b> coudé.	Épi demi-lâche à demi- compact.	Glume à troncature développée, large et droite, à empreinte nulle ou très étroite, à bec très court, à carène non infléchie; épi mutique .....	<i>Fédération.</i> .....	220	
		Glume à troncature peu développée, à empreinte toujours nette; épi légèrement <b>aristé</b> .	Épi lâche à <b>demi-lâche</b> ; glume s'arrachant difficilement .....	<i>Tuzelle 70</i> .....	221
			Épi <b>demi-lâche</b> à demi-compact; glume s'arrachant très <b>facilement</b> .	<i>Chiddam d'automne à épi roux.</i> .....	022
Épi demi-compact à compact, en massue; glume longue, à empreinte large .....		<i>B<sup>e</sup> Schribaux.</i> .....	223		
Bec de glume demi- coudé à coudé ; bec de <b>glumelle</b> coudé; surface externe de la glume rugueuse; grain court, arrondi .....		<i>Hybride 46 Desprez</i> .....	0011		

Pilosité de la face interne de la glume du type 2.

Glume tronquée (troncature large, très développée), à bec court, droit, à carène non infléchie, à empreinte réduite ou <b>absente</b> .....	<i>Fédération.</i> .....	220
Glume non tronquée (troncature réduite), à bec moyen à long, à carène infléchie; épi souvent légèrement en massue..	<i>Dattel</i> .....	225

Pilosité de la face interne de la glume du type 3.

Épi lâche à demi-lâche (pilosité <b>interne forte</b> ).	Glume du quart supérieur de l'épi à carène non infléchie dans la moitié supérieure, à bec très court, à troncature échancrée; glume à empreinte étroite, souvent absente; épi très lâche. ....	<i>Bladette de Besplas</i> .....	226
	Glume du quart supérieur de l'épi à carène infléchie dans la moitié supérieure, à bec marqué, sans <b>troncature</b> ; glume à empreinte parfois développée, souvent étroite, épi lâche à demi-lâche .....	<i>Rousselin</i> .....	227
Épi demi-compact à compact, en massue; glume longue, à bec long, fort et légèrement coudé.....		<i>Gazeaux</i> .....	228

VII. — EPI ROUX. — GLUMES À SURFACE EXTERNE VELUE. — GRAIN ROUX. (*TRITICUM VULGARE PYROTHRUX* AL.)

Pilosité de la face interne de la glume du type 3.		
Glume à empreinte développée, à bec long .....	<i>Blé Seigle</i> .....	009

## B. ÉPI BARBU.

I. — I P1 BLANC. — GLUMES À SURFACE EXTERNE GLABRE. — GRAIN (ROUX (*TRITICUM VULGARE ERYTHROSPERMUM* KÖRN.).

Pilosité de la face interne de la glume du type 1.

BARBE DE LA GLUME DU TIERS MOYEN DE L'ÉPI ÉGALE OU PLUS COURTE QUE LA GLUME.

Pages.

Épi lâche à demi-lâche.	Grain gros long (empreinte toujours nette large).	Grain petit et court; glume à empreinte le plus souvent étroite, à carène peu infléchie .....	<b>Bankut 1201 Winterbartweizen</b> .....	230
		Glume très velue à la base; nervure latérale (aile réduite) très épineuse sur le tiers inférieur; glume inférieure de l'épillet terminal très épineuse et à base velue .....	<b>Galeme</b> .....	231
		Glume peu ou pas velue à la base, nervure latérale (aile réduite) non épineuse; glume inférieure de l'épillet terminal peu ou pas épineuse et à base non velue .....	<b>Champagne barbu ordinaire</b> .....	232

BARBE DE LA GLUME DU TIERS MOYEN DE L'ÉPI PLUS LONGUE QUE LA GLUME.

Glume à surface externe rugueuse.	Glume inférieure de l'épillet terminal non membraneuse.	Glume inférieure de l'épillet terminal membraneuse, surtout sur les bords .....	<b>Jules Tézier</b> .....	233
		Bec de glume demi-coudé à coudé; article terminal quelquefois velu .....	<b>Carlotta Strampelli</b> .....	234
		Bec de glume coudé à très coudé; article terminal glabre .....	<b>Inversable × Carlotta</b> .....	234
Glume à surface externe légèrement rugueuse à lisse.	Carène de la glume infléchie, empreinte toujours nette, large.	Carène de la glume peu ou pas infléchie: empreinte souvent étroite ou courte; quelques épillets supplémentaires .....	<b>Gua</b> .....	236
		Glume inférieure de l'épillet terminal à bec soudé (bords plus ou moins membraneux); épi demi-lâche, parfois légèrement plus compact au sommet .....	<b>Cosimo Ridolfi</b> .....	237
		Glume inférieure de l'épillet terminal à becs séparés; épi toujours lâche, effilé .....	<b>Bladetta de Roussillon</b> .....	238

Pilosité de la face interne de la glume du type 2.

Barbe de la glume du tiers moyen de l'épi plus courte que la glume ; Glume très bossue à bec court, coudé. ....	<b>Inallettabile semi-aristato ta-</b> <b>mille 96</b> .....	<b>239</b>
Barbe de la glume du tiers moyen de l'épi plus grande ou égale à la glume ; Glume terminale assez courte, large, à becs écartés, parfois membraneuse sur les bords .....	<b>Zara</b> .....	<b>240</b>
	<b>Clara</b> .....	<b>01</b>

Pilosité de la face interne de la glume du type 3.

*Paille demi pleine ou demi-creuse.*

BARBE DE LA GLUME DU TIERS MOYEN DE L'ÉPI ÉGALE OU PLUS LONGUE QUE LA GLUME.

Glume inférieure de l'épillet terminal étroite, petite, à becs bien séparés; glume à surface externe lisse, à bec légèrement coudé. Pilosité interne forte .....	<b>Barbu à gros grain</b> .....	<b>241</b>
--	---------------------------------	------------

*Paille creuse.*

BARBE DE LA GLUME DU TIERS MOYEN DE L'ÉPI PLUS COURTE QUE LA GLUME.

Épi lâche à demi-lâche; glume à bec légèrement coudé, à surface externe lisse; glume inférieure de l'épillet terminal à becs aigus rapprochés; grain gros .....	<b>Maylin</b> .....	<b>242</b>
Épi en massue, compact, parfois demi-compact; glume à bec court, à pointe <b>aiguë</b> .....	<b>Edda</b> .....	

BARBE DE LA GLUME DU TIERS MOYEN DE L'ÉPI ÉGALE OU PLUS LONGUE QUE LA GLUME.

Glume à empreinte étroite, dépassant rarement la moitié de la longueur de la glume; glume longue, étroite, échancrée à très échancrée; glume inférieure de l'épillet terminal épineuse au sommet. (Les deux glumes de l'épillet culminant sont peu différentes)	<b>Saissette de Maninet</b> .....	<b>2114</b>
Glume a empreinte largé nette couvrant la moitié ou les deux tiers de la longueur de la glume.	Glume longue, à surface externe lisse, plus étroite au sommet de l'épi; glume inférieure de l'épillet terminal longue, fusiforme .....	<b>Riédi 11</b> .....
	Glume moyenne, à surface externe légèrement rugueuse ou lisse, plutôt courte; glume inférieure de l'épillet terminal courte, arrondie, plus ou moins membraneuse .....	<b>Zara</b> .....
		<b>Clara</b> .....
		<b>240</b>
		<b>240</b>

II. IPI BLANC. — GLUMES À SURFACE EXTERNE GLABRE. — GRAIN BLANC (*TRITICUM VULGARE GRAECUM* KÖRN.).

Pilosité de la face interne de la glume du type 3.

BARBE DE LA GLUME DU TIERS MOYEN DE L'ÉPI PLUS LONGUE QUE LA GLUME.

Empreinte nette, large ..... *Bescar E.* ..... 246

III. ÉPI BLANC. — GLUMES À SURFACE EXTERNE VELUE. — GRAIN BLANC (*TRITICUM VULGARE MÉRIDIONALE*)

Pilosité de la face interne de la glume du type 3.

BARBE DE LA GLUME DU TIERS MOYEN DE L'ÉPI ÉGALE OU PLUS LONGUE QUE LA GLUME.

Empreinte nette, large. .... *Poilu du Tarn.* ..... 247

IV. IPI BLANC. — GLUMES À SURFACE EXTERNE VELUE. — GRAIN ROUX (*TRITICUM VULGARE HOSTIANUM* CLEM.).

Pilosité de la face interne de la glume du type 1.

BARBE DE LA GLUME DU TIERS MOYEN DE L'ÉPI PLUS COURTE QUE LA GLUME.

Glume dure, à empreinte étroite ..... *Saint-Brieuc* ..... 248

V. IPI ROUX. — GLUMES À SURFACE EXTERNE GLABRE. — GRAIN ROUX (*TRITICUM VULGARE FERRUGINEUM* AL.).

Pilosité de la face interne de la glume du type 1.

BARBE DE LA GLUME DU TIERS MOYEN DE L'ÉPI TRÈS COURTE (1 À 2 MILLIMÈTRES).

Paille creuse; glume à carène peu infléchie, saillante, denticulée, empreinte étroite souvent absente ..... *Précoce du Japon.* ..... 249

Paille demi-pleine, demi-creuse; glume roux foncé ..... *Saissette de Cadérousse* ..... 250



Épi roux très pâle. .... *Roussillon* .....5

Pilosité de la face interne de la glume du type 3.

BARBE DE LA GLUME DU TIERS MOYEN DE L'ÉPI COURTE ( 2 À 3 MILLIMÈTRES).

**Epi** lâche à demi-lâche; glume à carène peu saillante, empreinte nette, large .....*Gentil Rosso semi-aristato*..... 252

**Epi** demi-compact; glume à carène saillante, non infléchie, denticulée, empreinte étroite ou absente; épillets **supplémentaires** nombreux *Ardito* ..... 253

VI. ÉPI ROUX. — GLUMES À SURFACE EXTERNE GLABRE. — GRAIN BLANC (*TRITICUM VULGARE ERYTHROLEUCON KÖRN.*).

Pilosité de la face interne de la glume du type 2.

BARBE DE LA GLUME DU TIERS MOYEN DE L'ÉPI, COURTE.

Glume à bec coudé, à carène bossue, empreinte large ..... *Perle de Nuisement* ..... 05'

Pilosité de la face interne de la glume du type 3.

BARBE DE LA GLUME DU TIERS MOYEN DE L'ÉPI, COURTE.

Glume dure, à empreinte réduite, souvent absente, à carène non infléchie et denticulée, à bec droit aigu ..... *Mentana* ..... 255

VII. ÉPI ROUX. — GLUMES À SURFACE EXTERNE VELUE. — GRAIN ROUX (*TRITICUM VULGATE BARBAROSSA AL.*).

Pilosité de la face interne de la glume du type 3.

BARBE DE LA GLUME DU TIERS MOYEN DE L'ÉPI PLUS COURTE QUE LA GLUME.

Paille demi-pleine, demi-creuse; glume avec empreinte large ..... *Camac* ..... 256

Paille creuse; glume sans empreinte, ou empreinte étroite. .... *Rouge prolifique barbu* ..... 057