



Agriculture
Québec

CÉRÉALES

Agdex 110/74

AR
11904
110.74
1979
QAG

Essais de cultivars au Québec

Préparé par l'atelier Cultivars et Régie du comité des Céréales du C.P.V.Q.

ARCHIVES DU MAPAQ
NE PEUT PAS ÊTRE EMPRUNTÉ



Table des matières

	Page
1. Avant-propos	3
2. Objectifs des essais	3
3. Distribution géographique des essais	3
4. Protocole expérimental	3
A — Préparation du sol	3
1. Analyse chimique	3
2. Série et texture	4
3. Drainage	4
4. Fertilisation	4
5. pH	4
6. Labour	4
7. Disquage	4
B — Préparation de la semence	4
1. Distribution	4
2. Désinfection	4
3. Plan de champ	4
C — Semis	4
1. Date du semis	4
2. Dose de semis	4
3. Parcelles	4
D — Résultats de champ	4
1. Date de semis	4
2. Date de levée	4
3. Date du stade 3-4 feuilles	4
4. Date d'épiaison	4
5. Date du stade 50% grain pâteux	4
6. Date de maturité	5
7. Hauteur	5
8. Maladies	5
9. Verse	5
10. Egrenage	5
11. Commentaires	5
12. Degré de confiance	5
E — Résultats post-récolte	5
1. Rendement en grains	5
2. Rendement en amandes et rendement corrigé	5
3. Poids de 1000 grains	5
4. Poids de l'hectolitre	6
5. Date importantes	6
6. Définitions des stades de croissance des céréales	6
7. Informations botaniques	8

1. Avant-propos

Ce rapport résume la situation actuelle des essais de céréales au Québec et propose quelques changements désirables. Ce document de travail permettra de meilleures communications entre les responsables des essais. Il servira de référence à celui qui utilise les résultats des essais de variétés de céréales au Québec.

Ce travail fait suite à quatre réunions tenues à Lennoxville (1971), Saint-Hyacinthe (1973), Québec (1977) et Saint-Hyacinthe (1978) regroupant les personnes impliquées dans les essais de céréales au Québec.

Stations	Responsables	Assistants
Sainte-Foy	J.P. Dubuc	J.M. Boucher G. Gagnon J. Lamarre
Normandin	F. Darisse	J. Côté
Lennoxville	C. Fernet	J.P. Bourque
Kapuskasing	J. Proulx	L. Guillemette
Université Laval	C.A. St-Pierre	A. Lemaire
Macdonald College	H.R. Klinck	A. Ross D. Harrison T.M. Poulimpassis
Saint-Hyacinthe	D. Bastien M. Lévesque	R. Bouchard C. Camirand J. Brodeur
Deschambault	G. Dupuis	M. Naud

2. Objectifs des essais

Des variétés ou lignées d'avoine, d'orge et de blé sont semées à environ 20 postes d'essais au Québec. Ces essais sont réalisés dans le but de rencontrer les objectifs suivants:

A- Obtenir des renseignements sur le comportement des espèces et des variétés de céréales lorsqu'elles sont semées sous les conditions normales des meilleurs producteurs du Québec. Ces conditions normales de culture doivent refléter une gamme suffisante de climats, de sols et de façons culturales.

B- Utiliser ces renseignements pour mieux régionaliser les recommandations d'espèces et de variétés de céréales dans les zones et sous-zones agro-écologiques du Québec.

C- Mettre à jour de façon constante et rapide les résultats sur le nouveau matériel génétique développé par les améliorateurs de céréales.

D- Permettre une diffusion rapide et efficace des résultats des essais d'espèces et de variétés de céréales aux agronomes et cultivateurs du Québec.

3. Distribution géographique des essais

A- Le nombre et la distribution des essais de variétés de céréales doivent permettre d'amasser de bons résultats comparatifs des espèces et des variétés à chaque année pour chacune des régions du Québec.

B- En fonction des espèces, la distribution des essais dépend de quatre facteurs principaux:

1- Le nombre d'essais par région doit être en relation étroite avec la superficie semée en céréales dans cette région.

2- Les sites à l'intérieur d'une région doivent être choisis en fonction des classes et de l'importance des séries de sol et du climat.

3- Certains sites peuvent être semés pour des buts bien spécifiques tels que haute fertilité, sols acides, mauvais drainage, saison de végétation courte, semis hâtifs, compétition des mauvaises herbes, etc...

4- Le nombre d'essais par région doit permettre de tirer des conclusions définitives sur la valeur du matériel.

4. Protocole expérimental

Un protocole est une description des procédures ou méthodes à utiliser pour contrôler les facteurs de production d'une espèce de céréales. Un protocole expérimental bien défini permet d'atteindre les objectifs fixés pour les essais en utilisant diverses méthodes de contrôle. Les sections qui suivent résument les méthodes et procédures utilisées ou indiquent les changements désirés pour les essais de céréales du Conseil des Productions végétales du Québec.

A) Préparation du sol

1- Une analyse chimique des éléments P, K, Ca, Mg, S, la détermination du % de matière organique et du pH sont faites sur le sol de chaque essai. Deux échantillons de sol sont prélevés avant le 1er octobre et expédiés à:

Denis Bastien
Station de Recherches agricoles
3300, rue Sicotte, C.P. 480
Saint-Hyacinthe, Qué. J2S 7B8

Les analyses sont faites par le laboratoire d'analyse des sols.

2- Pour chaque poste d'essai, le nom de la **série** de sol et la **texture** du sol sont identifiés et transmis avec le rapport annuel de l'essai. Une analyse physique du laboratoire des sols donnera la texture de chaque sol.

3- Les conditions de **drainage** sont indiquées comme étant bonnes, moyennes ou médiocres. Ceci est fait pour le drainage superficiel; le drainage souterrain n'est rapporté que comme présent ou absent.

4- La **fertilisation** des essais doit être celle qui est recommandée dans les grilles du C.P.V.Q. pour les céréales en culture pure. Le responsable de l'essai peut utiliser une fertilisation azotée différente mais elle doit être rapportée pour publication. Il serait intéressant de rapporter le taux de fertilité en éléments majeurs (N, P, K) pour les essais de céréales.

5- Le **pH** obtenu lors de l'analyse du sol sera rapporté.

6- Il est pris pour acquis que le **labour** d'automne est pratiqué dans les essais. Les autres méthodes de préparation du sol devraient être rapportées.

7- Un hersage au printemps doit être fait au moment opportun même si l'on ne possède aucun critère sûr pour le déterminer. En somme, une préparation adéquate du sol permet d'obtenir des comparaisons valables sur le matériel génétique à l'essai. Cette préparation du sol doit pouvoir donner un potentiel de production de 4,5 tonnes métriques à l'hectare.

B) Préparation de la semence

1- La **distribution** de la semence sera effectuée par Monsieur Denis Bastien (Station de Saint-Hyacinthe) et sera faite avant le 15 mars pour les céréales de printemps et avant le 1er août pour les céréales d'automne. Une quantité suffisante de semence de chaque variété est expédiée aux responsables techniques des essais.

2- La **désinfection** de la semence contre les champignons (et les insectes) sera faite par le distributeur avec des composés recommandés par le C.P.V.Q.

3- Le **plan de champ** parviendra aux responsables avec une distribution aléatoire des parcelles. L'atelier technique demande de fournir des formules de champ uniformes et d'identifier les variétés d'avoine de 1 à 100, les variétés d'orge de 101 à 200 et les variétés de blé de 201 à 300.

C) Semis

1- La **date du semis** doit être le plus tôt possible au printemps et être indiquée au rapport.

2- La **dose de semis** sera corrigée selon le pourcentage de germination de chacune des variétés, par la formule suivante:

$$\frac{\text{dose recommandée}}{\% \text{ germination}} \times 100$$

Le % de germination sera inclus dans le rapport. Le nombre de grains à semer par mètre, pour des rangs espacés de 18 cm sera indiqué pour chacune des variétés par le responsable de la distribution.

3- Les parcelles doivent être d'une dimension telles qu'on puisse récolter une surface minimum de 2m². Chaque parcelle devra être bordée d'un rang de la même variété. Les pesticides recommandés par le C.P.V.Q. peuvent être utilisés sur les parcelles.

Dimensions adoptées pour les parcelles

Macdonald	semé 5 rangs de 3,8 m
La Pocatière	semé 5 rangs de 5 m
Saint-Hyacinthe	semé 5 rangs de 6 m
Laval, Deschambault	semé 4 rangs de 6 m
Lennoxville, Normandin	

D- Résultats de champ

1- La **date de semis** est rapportée par toutes les stations.

2- La **date de levée** sera prise à certaines stations seulement selon le protocole de P.A. Dubé c'est-à-dire 50% des plants par parcelle.

3- La **date du stade 3-4 feuilles** (50% des plants par parcelle). Cette observation sera prise à certaines stations seulement. Ce stade apparaît juste avant le tallage et correspond au stade 2 de l'échelle de Feekes.

4- La **date d'épialson** (50% des plants par parcelle) correspond au stade où les premiers épillets sont à peine visibles. Les barbes commencent à apparaître chez l'orge et les épis ou panicules sortent d'une fente de la gaine chez le blé et l'avoine. C'est le stade 10-1 de l'échelle de Feekes. Cette observation peut être prise dépendant des besoins de la station.

5- La **date du stade 50% grain pâteux** mou ou stade du début tournant (50% des plants par parcelle) ou **maturité physiologique**. Cette observation sera prise à certaines stations seulement. C'est le moment où les enveloppes des grains passent du vert au jaune; lors de l'examen des grains, on constate que ces der-

3- Le **poids de 1000 grains** entier s'obtient en pesant les 1000 grains provenant de l'échantillon qui a servi à la densité pour ceux qui ont un compteur électronique. Les autres obtiennent le poids en pesant les 2 échantillons de 250 grains. Le poids total des 2 échantillons multiplié par 2 donne le poids 1000 grains. Le mode d'échantillonnage a été décrit pour le rendement en amande. Chez l'orge et le blé, seuls les grains cassés sont enlevés tandis que chez l'avoine, les écales, les écalés, les doubles et les grains cassés doivent être enlevés dans la prise d'échantillon.

4- Le **poids au minot** devient le **poids par hectolitre** puisque l'on utilise le système métrique. Le poids au minot X 1,2478327* donne des kilogrammes par hectolitre.

*1,2478327 vient du calcul:

$$\frac{2,751 \text{ boisseau par hectolitre}}{2,2046223 \text{ livre par kilogramme}}$$

Il est déterminé par la moyenne de la pesée de 2 échantillons qui proviennent du mélange des grains des 4 répétitions. Avant d'éliminer l'excédent de grains, il faut laisser tomber une fois le récipient rempli de grains (appareil Boerner) d'une hauteur de 2 cm. Le poids par hectolitre est déterminé pour l'orge, l'avoine et le blé à chaque station.

5. Dates importantes

A- Le 1er octobre est la date d'expédition des échantillons de sol à:

Denis Bastien
Station de Recherches Agricoles
3300, rue Sicotte, C.P. 480
Saint-Hyacinthe, Québec, J2S 7B8

B- Le 1er décembre est la date d'expédition des résultats des essais au Secrétariat du C.P.V.Q., 200-A, Chemin Sainte-Foy, 11e étage, Québec, G1R 4X6.

C- Le 20 janvier est la date d'expédition du rapport sur les essais régionaux de variétés de céréales. ⑥

D- Les derniers jours de janvier sont fixés pour la date de la réunion de planification des essais de l'année suivante.

E- Le 5 mars est la date d'expédition de la semence des essais de l'année en cours par M. Denis Bastien.

6. Définition des stades de croissance des céréales

ÉCHELLE DE FEEKES MODIFIÉE PAR LARGE*

Stade	Description	
1	— une feuille	TALLAGE
2	— début tallage	
3	— formation des talles — Port rampant du blé	
4	— commencement du redressement	
5	— la pseudo-tige formée par les gaines foliaires est nettement redressée	EXTENSION DE LA TIGE
6	— premier noeud de la tige principale visible	
7	— deuxième noeud formé	
8	— dernière feuille visible mais encore enroulée, l'épi commençant à gonfler	
9	— ligule de la dernière feuille juste visible	
10	— gaine de la dernière feuille complètement sortie, épi gonflé mais non visible	
10-1	— premiers épis juste visibles (barbes commençant à apparaître dans l'orge; épi sortant d'une fente de la gaine dans le blé et l'avoine)	ÉPIAISON
10-2	— quart de l'épiaison achevé	
10-3	— moitié de l'épiaison achevée	
10-4	— 3/4 de l'épiaison achevée	
10-5	— tous les épis hors de la gaine	
10-5-1	— commencement de la floraison (blé)	FLORAISON
10-5-2	— floraison complète à l'extrémité de l'épi	
10-5-3	— floraison à la base de l'épi	
10-5-4	— amande aqueuse	
11-1	— grain laiteux	MATURATION
11-2	— grain farineux, mou mais sec	
11-3	— amande dure (difficile à diviser par l'ongle)	
11-4	— bon à couper — paille morte	

* Reproduit de La lutte contre les maladies des céréales, Tome I; Compte rendu de journée d'étude, Versailles, 28 février 1973, Institut Technique des céréales et des fourrages.

GROWTH STAGES IN CEREALS*

Nous reproduisons le texte anglais parce que l'adaptation française est incomplète et que nous ne connaissons pas l'équivalent français de plusieurs termes.

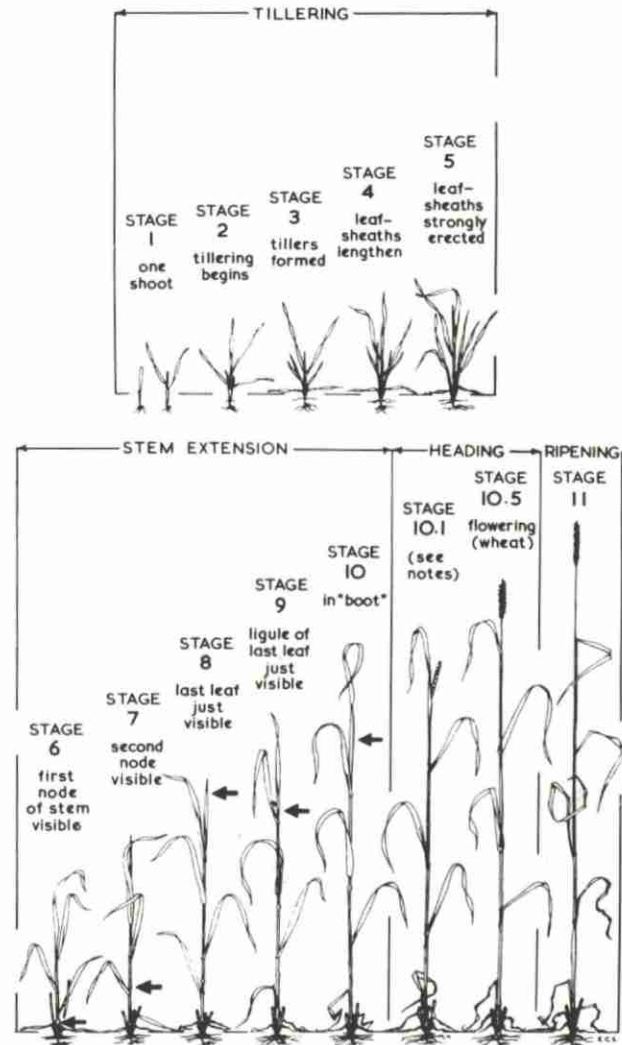
Stage

- 1 One shoot (number of leaves can be added) = "braiding"
- 2 Beginning of tillering
- 3 Tillers formed, leaves often twisted spirally. In some varieties of winter wheats, plants may be "creeping" or prestate
- 4 Beginning of the erection of the pseudo-stem. leaf sheaths beginning to lengthen
- 5 Pseudo-stem (formed by sheaths of leaves) strongly erected
- 6 First node of stem visible at base of shoot
- 7 Second node of stem formed, next-to-last leaf just visible
- 8 Last leaf visible, but still rolled up, spike beginning to swell
- 9 Ligule of last leaf just visible
- 10 Sheath of last leaf completely grown out, spike swollen but not yet visible
- 10.1 First spikes just visible (awns just showing in barley, spile escaping through split of sheath in wheat or oats)
- 10.2 Quarter of heading process completed
- 10.3 Half of heading process completed
- 10.4 Three-quarters of heading process completed
- 10.5 All spikes out of sheath
- 10.5.1 Beginning of flowering (wheat)
- 10.5.2 Flowering complete to top of spike
- 10.5.3 Flowering over at base of spike
- 10.5.4 Flowering over, kernel watery ripe
- 11.1 Milky ripe
- 11.2 Mealy ripe, contents of kernel soft but dry
- 11.3 Kernel hard (difficult to divide by thumb-nail)
- 11.4 Ripe for cutting. Straw dead

(After E.C. Large. 1954. Grow Stages in Cereals II-illustration of the Feekes Scale. Plant Pathol. 3:128-129)

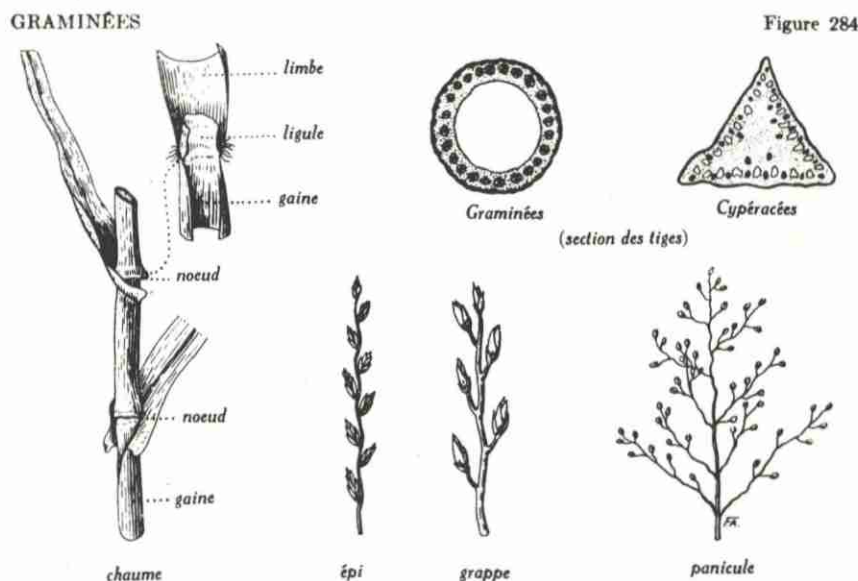
* Extrait de "A Manual of Assessment Keys for Plant Diseases", by Clive James, Canada Department of Agriculture Pub NO 1458-1971.

GROWTH STAGES IN CEREALS



7. Informations botaniques*

* Frère Marie-Victorin, Flore Laurentienne, 2e édition, Montréal, Les Presses de l'Université de Montréal, 1964, pp. 757, 758, 780, 781, 788, 789, 790, 791.

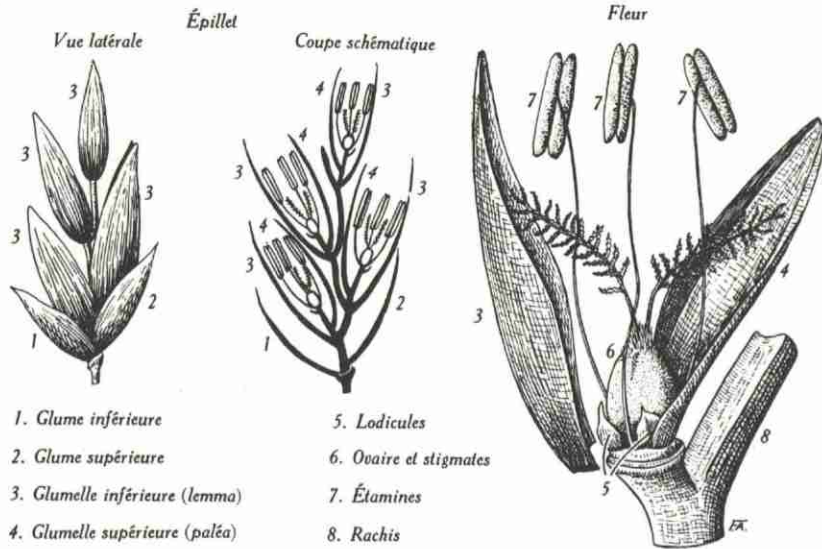


Graminées: illustration des principaux termes descriptifs usités dans cette famille; comparaison de la section transversale des tiges chez les Graminées et chez la majorité des Cyperacées.

Fam. 116. — GRAMINÉES.

Plantes annuelles ou vivaces, généralement herbacées, à tiges (chaumes) cylindriques et creuses, munies de nœuds, par opposition aux tiges des Cypéracées, qui sont généralement triangulaires et pleines. Feuilles munies d'une gaine entourant la tige et fendue du côté opposé au limbe. Inflorescence en épi, en grappe ou en panicule, et formée d'épillets. Chaque épillet commence à la base par deux bractées indépendantes (glumes) et stériles; puis viennent des bractées fertiles (glumelles: glumelle inférieure ou lemma, glumelle supérieure ou paléa), c'est-à-dire contenant des fleurs plus ou moins complètes. Étamines 1-6, ordinairement 3. Ovaire uniloculaire. Styles 1-3, généralement 2. Fruit: un caryopse. (Figs. 284-285).

Les Graminées comprennent près de 600 genres avec plus de 4500 espèces, répandues sous toutes les latitudes et dans tous les habitats. La famille dans son ensemble constitue un type biologique dont le succès dans la flore actuelle est formidable: dans les régions tropicales, les espèces sont légions; dans les régions tempérées, les individus sont innombrables et occupent souvent à eux seuls de vastes étendues. Les Graminées sont le type dominant dans les régions arides, sur les dunes maritimes, dans les marais saumâtres, et en général partout où les conditions du milieu sont particulièrement hostiles à la vie des plantes vasculaires. Certaines régions du globe ont comme flore principale de vastes agglomérations de Graminées. Telles sont la Prairie américaine, les llanos du Vénézuéla, les pampas de l'Uruguay et de l'Argentine, les steppes de la Russie, les plaines de la Sibérie-Mongolie, le sudd du Haut-Nil, le veldt sud-africain, les savanes de l'Australie.



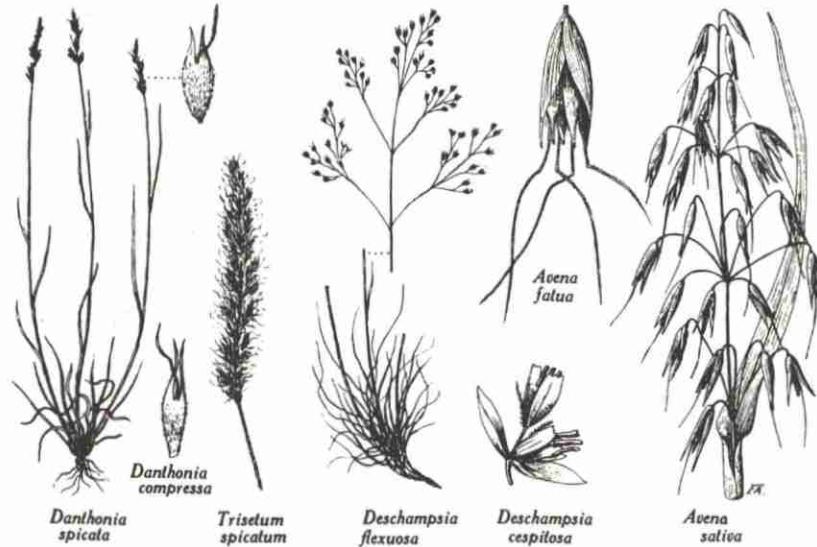
Graminées: illustration des principaux termes descriptifs usités dans cette famille.

Au point de vue économique, les Graminées occupent la toute première place dans le monde végétal. Parmi les plantes supérieures, elles sont les mieux organisées morphologiquement pour supporter le broutage continu, parce que la zone de croissance est située à la base de la feuille, et que le chaume articulé peut se renouveler constamment par le développement des bourgeons latéraux latents. L'utilisation des pâturages à Graminées a engendré la civilisation pastorale, première en date. Lorsque, faisant un pas de plus, l'homme primitif inventa l'agriculture et accéda à la forme de civilisation dont nous vivons encore, les Graminées (céréales) furent encore la base de cette civilisation. Les civilisations de l'ancien monde, conçues dans les vallées de l'Euphrate et du Nil, étaient avant tout les civilisations du blé et des autres céréales. La civilisation de l'Amérique précolombienne était basée sur une seule plante, et cette plante, l'une des plus remarquables inventions humaines, était une Graminée: le Maïs.

En raison de l'étendue de la famille des Graminées et des difficultés spéciales que présente leur identification, il a paru utile de donner une clef basée sur des groupes entièrement artificiels. Dans le traité lui-même, les espèces ont été rangées selon l'ordre naturel, ou tout au moins celui qui s'en rapproche le plus dans l'état actuel des connaissances systématiques. En effet, la famille des Graminées présente une telle complexité qu'il n'a pas été possible jusqu'à présent d'y établir un mode de subdivision entièrement satisfaisant, et l'histoire des tentatives faites pour atteindre dans ce domaine une classification naturelle idéale est encore loin d'être close.

Chez les Graminées, comme chez toutes les familles d'Angiospermes, la base de la classification est la structure florale. Cependant il est nécessaire, en raison de la réduction de la fleur proprement dite, d'invoquer sur une très large échelle l'étude morphologique de toute l'inflorescence (glumes, glumelles, disposition des axes) et des organes végétatifs (chaumes, feuilles, rhizomes). Ces données pouvant être encore d'une netteté insuffisante, il est souvent utile de faire intervenir des éléments d'ordre différent: structure anatomique des feuilles et des tiges, constitution de l'épiderme. Les caractères ainsi obtenus sont, chez les Graminées, d'une très grande netteté, car l'épiderme de ces plantes atteint le plus haut degré de différenciation connu dans le règne végétal, et leur structure anatomique est d'une remarquable régularité. L'étude des chromosomes a été aussi employée avec succès, dans cette famille comme dans d'autres, comme moyen de découvrir les affinités entre les genres. La coordination de toutes ces méthodes permettra sans doute dans l'avenir de s'acheminer vers la classification naturelle idéale.

Dans le cadre de cet ouvrage, nous n'invoquerons que les caractères morphologiques, seuls aisément accessibles et suffisants en première approximation. — Outre les genres décrits ci-après on pourra aussi trouver dans les régions arctiques ou subarctiques du Québec: *Arctagrostis latifolia* (R. Br.) Griseb., *Colpodium fulvum* (Trin.) Griseb., *Dupontia Fisheri* R. Br., *Pleuropogon Sabinei* R. Br. — De plus, dans les régions plus habitées du Québec, on pourra trouver les espèces suivantes qui sont surtout adventives: *Arrhenatherum elatius* (L.) Mert. & Koch, *Cynosurus cristatus* L., *Eleusine indica* (L.) Gaertn., *Holcus lanatus* L., *Koeleria cristata* (L.) Pers., *Nardus stricta* L., *Polypogon monspeliensis* (L.) Desf. — Le nom alternatif de la famille des Graminées est Poacées.



Danthonia: *D. spicata*, plante entière, lemma; *D. compressa*, lemma. — *Trisetum*: *T. spicatum*, inflorescence. — *Deschampsia*: *D. flexuosa*, inflorescence, portion basilaire; *D. cespitosa*, épillet. — *Avena*: *A. fatua*, épillet; *A. sativa*, inflorescence.

12. AVENA L. — AVOINE.

Plantes annuelles ou vivaces. Panicule généralement pauciflore. Épillets à pédoncules barbus, articulés entre les fleurs. Glumes presque égales, plurinervées, dépassant généralement la fleur supérieure et toujours l'inférieure. Lemma induré, excepté vers le sommet, 5-7-nervé, bidenté au sommet, portant une arête dorsale généralement courbée ou tordue.

Environ 55 espèces, répandues dans les régions tempérées. Dans l'Amérique du Nord, on compte sept espèces, dont deux indigènes. — On pourra aussi trouver à l'état adventice l'*A. pubescens* Huds. et l'*A. sterilis* L. — On croit que le nom générique, fort ancien, est une modification d'un mot sanscrit (*avana*) qui signifie: jouissance.

CLEF DES ESPÈCES. (Fig. 296).

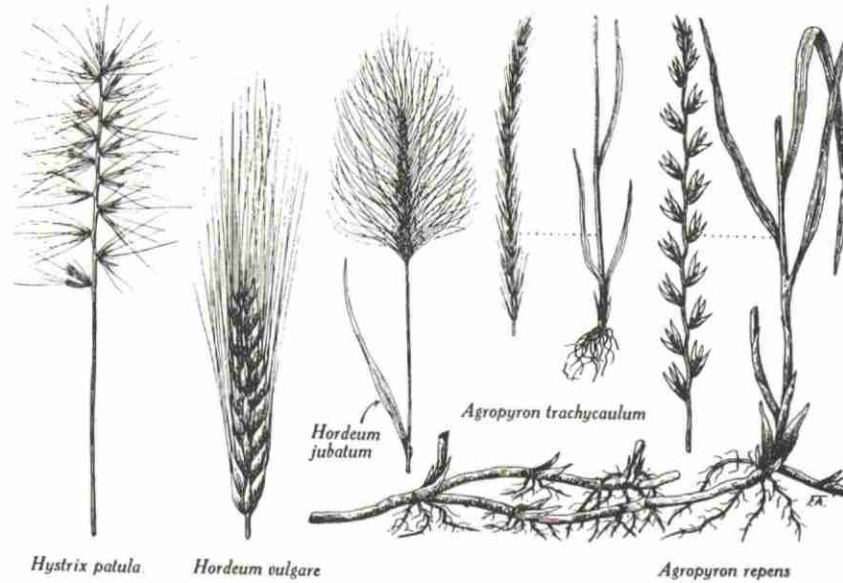
- | | |
|--|---------------------|
| Lemma hispide; arête tordue..... | 1. <i>A. fatua</i> |
| Lemma glabre; arête presque droite ou nulle..... | 2. <i>A. sativa</i> |

1. *Avena fatua* L. — Avoine sauvage. — *Folle Avoine*. — (Wild Oats). — Chaumes (long. 60-100 cm.); feuilles (larg. 2-8 mm.) ordinairement glabres; panicule (long. 10-30 cm.) à rameaux étalés dans tous les sens; épillets (long. 20-25 mm.) grands, pendants, très ouverts; arête tordue inférieurement. Floraison estivale. Lieux vagues, champs. Occasionnel dans le Québec. Naturalisé de l'Eurasie. (Fig. 296).

L'*A. fatua* ne peut être cultivé parce que le grain se détache à la maturité et que l'on ne récolterait que la paille. Cette espèce, naturalisée sur la côte du Pacifique, y a déplacé en certains cas (région de San-Francisco, etc.) la plupart des Graminées indigènes; mais cette plante envahissante est fourragère et elle constitue le foin de ces régions.

2. *Avena sativa* L. — Avoine cultivée. — *Avoine*. — (Oats). — Plante annuelle, glabre; chaumes (long. 50-200 cm.) simples ou rameux inférieurement; feuilles (larg. 8-12 mm.); panicule (long. 12-20 cm.) à rameaux inégaux et étalés dans tous les sens; épillets (long. 16-24 mm.); arête presque droite ou nulle. Floraison estivale. Partout cultivé et souvent intentionnellement semé le long des chemins et près des chantiers des bûcherons. (Fig. 296).

Cultivé pour le grain et la paille, aussi bien en Europe qu'en Amérique; c'est l'une des principales cultures de la province de Québec. L'espèce paraît originaire de la Russie ou de l'Autriche; on la rencontre encore à l'état spontané dans ces régions.



Hystrix: *H. patula*, inflorescence. — **Hordeum:** *H. vulgare*, inflorescence; *H. jubatum*, inflorescence. — **Agropyron:** *A. trachycaulum*, inflorescence, portion basilaire; *A. repens*, inflorescence, portion basilaire et système souterrain.

GRAMINÉES

20. HORDEUM L. — ORGE.

Plantes annuelles ou vivaces à feuilles planes. Épis cylindriques, terminaux, denses. Épillets uniflores, 2-3 ensemble à chaque dent du rachis articulé, le médian sessile ou presque, les latéraux généralement imparfaits et pédonculés. Glumes étroites. Lemma arrondi dorsalement, atténué en une longue arête.

Environ 20 espèces, répandues dans les régions tempérées des deux hémisphères; deux espèces nord-américaines. Le genre contient une espèce économiquement très importante, l'Orge cultivée (*H. vulgare*), utilisée de toute antiquité en Égypte et en Palestine. — On pourra aussi trouver sur la Côte-Nord l'*H. brachyantherum* Nevski, et ailleurs, à l'état adventice, l'*H. montanense* Scribn. — Le nom générique vient d'un mot sanscrit qui signifie: cher au cœur de l'homme.

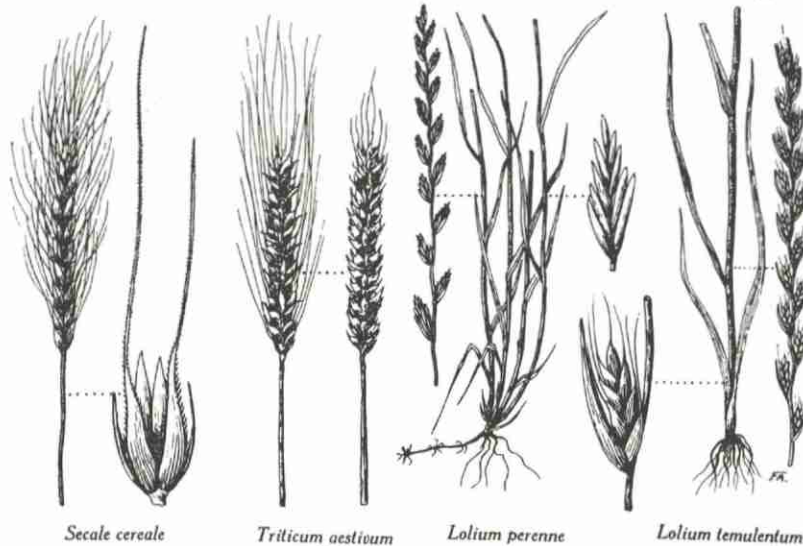
CLEF DES ESPÈCES. (Fig. 299).

- Arêtes (long. 3-7 cm.) grêles et flexueuses; feuilles (larg. 2-4 mm.) 1. *H. jubatum*
 Arêtes (long. 10-15 cm.) fortes et raides; feuilles (larg. 6-20 mm.) 2. *H. vulgare*

1. **Hordeum jubatum** L. — Orge agréable. — *Queue d'écureuil*; chez les Acadiens: *Finnette*. — (Squirrel-tail Grass). — Plante annuelle ou vivace; chaumes (long. 25-80 cm.); feuilles (larg. 2-4 mm.) rudes; épi (long. 5-10 cm., avec les arêtes); lemma de l'épillet médian prolongé par une arête (long. 3-7 cm.) grêle et flexueuse. Floraison estivale. Voisinage des eaux salées, maritimes ou intérieures; aussi autour des habitations. (Fig. 299).

Comme toutes les Orges sauvages, l'épi mûr se désarticule complètement et se conserve difficilement en herbier sans une préparation spéciale. — C'est une mauvaise herbe, dangereuse surtout pour l'Ouest de l'Amérique où elle abonde. Les graines et les arêtes barbelées produisent des ulcérations dans la bouche des animaux, s'introduisent dans la laine des moutons, autour des yeux, et leur blessent le globe de l'œil.

2. **Hordeum vulgare** L. — Orge vulgaire. — (Barley). — Plante annuelle, glabre; chaumes (long. 50-100 cm.) robustes; feuilles (larg. 6-20 mm.) auriculées, rudes; épi (long. 10-20 cm., avec les arêtes); épillets tous fertiles, imbriqués sur 4 rangs; lemma muni d'une arête (long. 10-15 cm.) forte et raide. Floraison estivale. Cultivé et parfois échappé de culture. (Fig. 299).



Secale: *S. cereale*, inflorescence, épillet. — Triticum: *T. aestivum*, inflorescence de deux variétés. — Lolium: *L. perenne*, inflorescence, portion basilaire, épillet; *L. temulentum*, épillet, portion basilaire, inflorescence.

22. SECALE L. — SEIGLE.

Plantes annuelles ou bisannuelles. Inflorescence en épi. Épillets solitaires, alternes, biflores, à fleurs toutes complètes et fertiles. Glumes subulées. Lemma longuement aristé, caréné à la base. Fruit sillonné, pubescent au sommet.

Cinq espèces, des régions tempérées de l'Eurasie. Très cultivé en Europe, et beaucoup moins en Amérique, pour le grain ou le fourrage. Dans le sud des États-Unis, on l'emploie comme fourrage d'hiver. — Le Seigle cultivé a probablement pour origine le *S. montanum* européen. — Le nom générique, d'origine celtique, signifie: faux; allusion à la façon de moissonner la plante.

1. *Secale cereale* L. — Seigle cultivé. — (Rye). — Plante annuelle ou bisannuelle; chaumes (long. 100–200 cm.); feuilles planes, scabres; épi (long. 10–15 cm.) 4-angulaire; lemma lancéolé, 5-nervé, aristé. Floraison estivale. Échappé de culture. (Fig. 300).

23. TRITICUM L. — BLÉ.

Plantes annuelles ou bisannuelles. Inflorescence en épi. Épillets solitaires à chaque nœud, alternes, 2–5-flores. Fleurs presque parfaites. Glumes courtes et larges, souvent dentées. Lemma gonflé dorsalement, denté ou aristé. Paléa plus court que le lemma, bicaréné. Fruit sillonné, pubescent au sommet.

Environ 10 espèces, de l'Eurasie. — Le nom générique signifie: broyé; le grain moulu donne la farine.

1. *Triticum aestivum* L. — Blé cultivé. — (Wheat). — Plante annuelle ou bisannuelle; chaume (long. 60–100 cm.) lisse; épi (long. 4–12 cm.) 4-angulaire; épillets généralement 4-flores; lemma aristé ou non. Floraison estivale. Cultivé et quelquefois échappé de culture. (Syn.: *T. vulgare* Vill., *T. sativum* Lam.). (Fig. 300).

Le Blé est à la base de la civilisation occidentale. Un grand nombre de variétés sont cultivées: les unes à lemma lisse, les autres à lemma soyeux, les unes à longues arêtes, les autres sans arêtes. Aucune des races cultivées de Blé n'est connue à l'état sauvage. Le *T. dicoccoides* découvert en 1906 sur le mont Hermon, en Palestine, et retrouvé en Perse en 1910, semble être l'ancêtre de tous les Blés cultivés.






EN CAS DE NON-LIVRAISON
PORT DE RETOUR GARANTI

**MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE
QUÉBEC**

200 A, CHEMIN STE-FOY
QUÉBEC G1R 4X6

	Canada Post Postage paid	Postes Canada Port payé
Third class		
Troisième classe		
Permis no 1219 Québec, Qué.		

Bibliothèque Cécile-Rouleau



QMC A 567 088