

Les normes concernant l'échantillonnage se retrouvent à la procédure générale d'assurance récolte à la section 10,32. Cependant, les normes particulières au programme « Céréales, maïs-grain et protéagineuses » sont présentées dans cette section.

1. CHOIX DE LA MÉTHODE D'EXPERTISE

1.1. Une seule méthode

La méthode d'expertise retenue pour déterminer le rendement réel est choisie au moment de la constatation de dommages. Une seule méthode doit être exécutée par volume de grain, soit l'échantillonnage, le décompte physique sur la ferme ou le relevé officiel des factures de vente. Le rendement réel total peut donc être issu de plus d'une méthode, par exemple, le décompte physique de la récolte entreposée combiné à la compilation des factures de vente de la récolte déjà vendue au moment d'effectuer le décompte physique.

Inscrire au dossier la raison justifiant la méthode d'expertise retenue pour un volume donné de grain.

1.2. Critères pour choisir l'échantillonnage plutôt que le décompte physique

Les dossiers dont le décompte physique est impossible ou dont les résultats sont peu fiables ou imprécis.

1.3. Échantillonnage selon la méthode de la TEE

La méthode de la TEE évalue le rendement à partir du poids et de l'humidité des épis. Le mot TEE provient de « teneur en eau ».

Pour faire le test d'humidité lors de l'échantillonnage selon la méthode de la TEE, il faut prélever tous les épis, quel que soit leur stade de maturité; il faut rapporter un minimum de 15 épis.

Le décompte des épis laiteux n'est pas nécessaire.

Les épis rapportés pour le test d'humidité auront peut-être à être préséchés puisque même les épis laiteux, s'il y a lieu, sont rapportés.

2. OUTILS DE TRAVAIL

2.1. Carte pour l'échantillonnage

La carte d'échantillonnage est celle présentée à l'annexe II.

2.2. Formulaires et programmes informatiques de calculs

Un formulaire est fourni à l'annexe III (exemple à l'annexe III-A). Ce formulaire permet d'évaluer le rendement réel en maïs-grain, en tenant compte des pertes normales au battage et à la manutention. Pour remplir le formulaire de l'annexe III, se référer à la table des facteurs d'ajustement présentée à l'annexe VIII ainsi qu'à la table des facteurs d'espacement présentée à l'annexe V.

Le programme informatique de saisie des données et de calcul des rendements, Compiler les expertises de maïs-grain (COMPMGR), est également disponible dans Système Micros secteur Assurances, sous la colonne ASREC.

2.3. Matériel de classement des grains et calculatrices

Certains centres de services disposent du matériel pour le classement des grains ainsi que d'une calculatrice programmable HP48G+.

Les calculatrices HP48G+ permettent de calculer l'humidité du maïs. La Régie des marchés agricoles et alimentaires du Québec (RMAAQ) publie le Manuel d'utilisation des programmes de la calculatrice HP 48G pour le classement des grains.

Les centres de services ont la responsabilité de communiquer en début de saison avec l'inspecteur de la RMAAQ de leur région pour s'assurer que :

- leur matériel de classement est conforme aux normes en vigueur à la RMAAQ
- leur calculatrice a la version du programme en vigueur à la RMAAQ. Pour vérifier la version, appuyer sur la touche CST de la calculatrice, puis NXT jusqu'à avoir le programme VERSI (touche B). La date de la version apparaît alors à l'écran.

Les piles des calculatrices devraient être changées à la fin de chaque saison pour éviter la perte des informations. Si la calculatrice est déprogrammée, la faire reprogrammer par l'inspecteur de la RMAAQ.

2.4. Guide officiel du classement des grains

Le Guide officiel du classement des grains de la Commission canadienne des grains mentionné dans cette section est disponible à l'adresse Internet : <http://www.grainscanada.gc.ca/oggg-gocg/qqg-qcg-fra.htm>

Le Guide est également disponible à l'adresse Internet de la Régie des marchés agricoles et alimentaires du Québec (RMAAQ), à l'adresse Internet : <http://www.rmaa.qouv.qc.ca/index.php?id=92>.

3. NOMBRE DE SITES D'ÉCHANTILLONNAGE

Pour les champs homogènes, se référer au tableau qui suit :

Superficie du champ à échantillonner	Nombre minimum de sites à échantillonner par champ
9,9 ha ou moins	5
10,0 à 13,9 ha	6
14,0 à 20,9 ha	7
21,0 ha ou plus	1 site/3ha

L'ensemble des superficies doivent être échantillonnées. Cependant, lorsqu'il n'est pas possible d'échantillonner tous les champs, il est possible de procéder par comparaison ou regroupement de champs semblables (voir la procédure générale d'assurance récolte, section 10.32).

Pour les champs hétérogènes, augmenter le nombre de sites à échantillonner sans dépasser deux sites à l'hectare.

Dans tous les cas, procéder rapidement à la saisie des résultats afin d'en vérifier la valeur statistique (voir le point 5.13 de la présente section).

4. HUMIDITÉ

Les pesées de récolte, évaluées par échantillonnage ou par décompte physique, sont ajustées pour qu'elles correspondent en quantité à du grain contenant 15 % d'humidité.

5. OPÉRATIONS À EFFECTUER

5.1. Stade de maturité

5.1.1. Stade pour l'échantillonnage

Procéder à l'échantillonnage lorsque la récolte a atteint un stade de maturité assez avancé pour que les opérations de battage puissent débuter, normalement le stade « vitreux ».

5.1.2. Description des stades de maturité

Voir également l'annexe IV.

A) Fécondation

La fécondation a lieu environ une semaine après l'apparition des croix, soit au moment de l'apparition des soies. C'est la période de référence pour la description des stades suivants.

B) Stade de « l'eau » (7 à 10 jours)

L'épi atteint sa taille définitive. Les feuilles ou spathes entourant celui-ci sont vertes, mais les soies brunissent et se dessèchent. En pressant le haut des spathes dans la main, on serait porté à croire qu'il n'y a pas d'épi. Les grains commencent à se former par la base de l'épi. Ils sont incolores. En écrasant le grain du doigt, on peut en sortir de l'eau.

C) Stade « laiteux » (3 semaines)

L'épi est formé et les grains ont atteint leur forme définitive. En écrasant les grains avec les doigts, un liquide blanchâtre riche en sucre et en amidon s'en écoule. Les grains sont de couleur jaune pâle ou blanchâtre et leur teneur en eau est supérieure à 70 %.

D) Stade « pâteux mou » (4 semaines)

Les grains sont jaune pâle, ils s'écrasent encore facilement avec les doigts et leur teneur en eau se situe entre 50 et 60 %. Il se produit un changement rapide des sucres en dextrine et en amidon, ce qui explique la consistance gommeuse. Les grains se remplissent de l'extérieur vers l'intérieur, la partie proche de la rafle présente encore un aspect laiteux. Le taux d'humidité de la plante entière est alors de 75 %, les feuilles et les spathes sont vertes.

E) Stade « pâteux dur » (entre 5 et 6 semaines)

L'épi a jauni totalement. Les spathes commencent à jaunir. Les grains sont durs, légèrement cireux, bien dentés et leur teneur en eau se situe entre 40 et 50 %. La substance interne des grains est devenue beaucoup plus consistante. Ils ne s'écrasent plus avec les doigts, il faut y insérer l'ongle. Les feuilles basales et les spathes se dessèchent.

F) Stade « vitreux » (7 semaines)

Les spathes se dessèchent et ont tendance à s'ouvrir. L'épi est complètement formé. Il a atteint la couleur jaune qu'on lui connaît. Les grains sont très durs et cassent sous la dent. Leur teneur en eau est inférieure à 40 %. Presque toutes les feuilles sèchent, mais la tige est encore verte.

G) Stade « maturité complète » (8 semaines)

Les grains ont une teneur en eau inférieure à 35 %. La fin de la migration des réserves est marquée par l'apparition d'une couche de cellules brunes qui se forme à la base du grain (point noir). Le point noir correspond à la fin de l'accumulation de matières sèches dans le grain. Un épi est considéré comme mûr lorsque 75 % des grains ont le point noir. Le point noir a pu apparaître plus tôt si les conditions n'étaient pas favorables à la maturation du maïs.

À partir de ce stade, la quantité de matière sèche dans les grains ne change plus, mais ceux-ci perdent de l'eau jusqu'à environ 28 % d'humidité.

H) Prévision de la maturité

La connaissance de l'évolution du maïs en fonction des unités thermiques maïs (UTM) permet de prévoir si le maïs atteindra, à la fin de la saison, le stade « vitreux » à partir duquel les opérations de battage peuvent débiter.

À cette fin et à titre indicateur, utiliser le tableau suivant selon l'exemple présenté.

Stade de l'évolution du maïs en fonction des UTM

STADE OBSERVÉ	SEMAINE APRÈS FÉCONDATION	UTM ⁽¹⁾	UTM ⁽²⁾
Fécondation	0	0	1 165
Eau	1	200	965
Laiteux	3	500	665
Pâteux mou	4	643	522
Pâteux dur	6	915	250
Vitreux	7	1 024	141
Mûr (35 % humid.)	8	1 101	64
Mûr (30 % humid.)	9	1 165	0

⁽¹⁾ UTM nécessaires pour atteindre les différents stades après la fécondation.

⁽²⁾ UTM nécessaires pour atteindre la complète maturité.

Exemple d'utilisation du tableau précédent

Le maïs est au stade « pâteux mou » et la station météorologique la plus proche indique une accumulation effective de 2 500 UTM sur un potentiel de 2 742 UTM.

Il faut, selon le tableau, 381 UTM (1 024 - 643) pour passer du stade « pâteux mou » au stade « vitreux ».

Ceci suppose une accumulation totale d'au moins 2 881 UTM (2 500 + 381) pour atteindre le stade « vitreux ».

Il est donc peu probable (2 881 vs 2 742) que le maïs soit récoltable à la fin de la saison d'accumulation des UTM.

5.2. Choix des sites échantillonnés

Déterminer les sites de prélèvement des échantillons de la manière décrite à la procédure générale d'assurance récolte (Section 10,32).

5.3. Longueur du site (constante)

La longueur du site à échantillonner est constante à 3 mètres. L'espacement entre les rangs détermine la superficie échantillonnée. Le résultat de l'échantillonnage en kilogrammes est extrapolé en kg/ha. Voir l'annexe V.

Vérifier l'espacement entre les rangs sur au moins un champ par producteur, de façon à s'assurer que la technique du semis n'est pas autre que celle du 76 cm habituel entre les rangs. Inscrive l'espacement et la longueur du site (3 mètres) sur la carte d'échantillonnage.

Au site échantillonné, fixer le gallon au plant de maïs vis-à-vis du point d'arrivée et mesurer une longueur de 3 mètres. Si l'intervalle conduit entre deux plants de maïs, fixer le gallon au plant qui suit, tout en ajoutant cette distance à la longueur du site. Cette procédure s'applique dans les cas de levée normale et non dans les cas de manques importants à la levée dont on devra tenir compte sur le site.

Marquer au crayon feutre, sur 5 sites répartis uniformément dans le champ, le troisième, le sixième et le dernier épi.

5.4. Compilation des épis laiteux

Exemple à l'annexe II.

La compilation des épis laiteux ne sera réalisée que pour les situations d'abandon possible, soit lorsqu'il y a 33 % ou plus d'épis laiteux en fonction des critères décrits à la section 4,43 – Indemnité - Abandon, point 6.3 de la présente procédure.

- Compiler sur la carte d'échantillonnage le nombre d'épis laiteux en équivalent d'épis bien pollinisés représentatifs du site;

- Considérer comme des épis laiteux, tous les épis qui ne pourront devenir pâteux durs à la fin de la récolte;
- Calculer le pourcentage d'épis laiteux ramenés à un équivalent 100% bien pollinisés et représentatifs du site selon la formule suivante :

$$\frac{\text{Nombre d'épis laiteux équivalant à 100 \% bien pollinisés} \times 100}{\text{Nb d'épis totaux moins les épis versés et les épis équivalant à 100 \% mal pollinisés}}$$

5.5. Pesée des épis

- Utiliser une balance Châtillon no 12, graduée aux 50 grammes;
- Peser les épis récoltables sur le site, c'est-à-dire :
 - . quel que soit leur stade de maturité,
 - . suffisamment gros (diamètre $\geq 2,5$ cm) pour être ramassés par la batteuse (norme confirmée par des concessionnaires de machinerie agricole en 2001 et 2002),
 - . ceux des plants versés dont la tige est située à plus de 15 cm du sol entre les rangs et qui ne cède pas malgré un coup sec de l'avant-bras,
 - . ceux des plants versés qui sont situés à plus de 45 cm sur le rang,
 - . la partie avec des grains ou son équivalent des épis mal pollinisés ou mal remplis,
 - . quelle que soit la longueur de l'épi;
- Inscrire le résultat de la pesée sur la carte d'échantillonnage vis-à-vis le site concerné. Il n'est pas nécessaire de noter le nombre d'épis pesés.

5.6. Échantillon pour test d'humidité

Choisir les épis marqués au crayon feutre, soit le troisième, le sixième et le dernier épi pesé (minimum 15 et maximum 25 épis/champ). Lorsque les épis sont anormalement petits, prélever au minimum 20 et au maximum 30 épis par champ.

Rapporter les épis choisis pour prendre le test d'humidité. Voir le point 5.10 pour le test d'humidité.

Pour les centres de services sans humidimètre, acheminer l'échantillon au Centre de traitement des échantillons à Lévis en précisant « Méthode de la TEE ».

5.7. Estimation des rendements

Il est possible d'évaluer approximativement le rendement, en sortant d'un champ avec les résultats d'échantillonnage, selon la formule suivante :

EXEMPLE

POIDS MOYEN D'UN SITE DE 3 MÈTRES	2,36 kg
- 17,6 % (apport de la rafle) ¹	- 17,6 %
- L'humidité estimée du maïs	- 35 %
- 10 % (perte normale au battage)	- 10 %
÷ 85 %	÷ 0,85
<u>x facteur selon l'espacement entre les rangs</u>	<u>x 4 386 (76 cm)</u>
= rendement kg/ha à 15 % d'humidité	= 5 870 kg/ha

¹ Tiré de Composition du maïs haché (Snapped corn) et évaluation au champ du rendement en maïs-grain. Louis Martel et Marie-Noëlle Thivierge, 1^{er} mai 2008.

5.8. Pertes après échantillonnage

Il est possible qu'une quantité anormale d'épis soit laissée au champ au moment du battage. Cette quantité est déjà évaluée en partie à l'échantillonnage, en notant sur la carte d'échantillonnage le nombre d'épis versés qui ne sont pas pesés.

Évaluer les pertes qui peuvent survenir après l'échantillonnage à l'aide de l'annexe VI (exemple à l'annexe VI-A) ou à l'aide du programme informatique de saisie des données et de calcul des rendements, Compiler les expertises de maïs-grain (COMPMGR) dans le menu Dossiers - Pertes après échant.

5.9. Champ non récoltable

Un champ pourra être jugé non récoltable pour le grain.

Voir à ce sujet la section « Indemnité – Abandon ».

5.10. Test d'humidité

5.10.1. Calcul du pourcentage d'humidité

- A) Peser les épis humides rapportés du champ;
- B) Placer les épis dans un sac de coton ou de filet et les mettre sur un séchoir avec de l'air chaud pendant 12 à 18 heures ou plus si nécessaire. À titre d'indication, un épi dont le grain est à 45 % de TEE, prendra au moins 24 heures pour atteindre 25 % de TEE;

Lorsqu'aucun préséchage n'est requis, passer au point e).

- C) Allouer un temps minimum de deux à trois heures pour stabiliser l'humidité et la température à la sortie du séchoir. Pour le maïs qui n'a pas assez séché, voir le point 5.12;
- D) Peser les épis demi-secs et calculer le taux de séchage à l'aide de la formule suivante :

$$\text{Taux de séchage : } \frac{\text{masse des épis demi-secs}}{\text{masse des épis humides}} = 0,0000$$

- E) Égrener les épis prélevés;
- F) Déterminer le poids spécifique du maïs, tel que décrit au Guide officiel de classement des grains de la Commission canadienne des grains. Attention au grain humide à l'échantillonnage qui sera récolté plus sec;
- G) A partir des tableaux de conversion des lectures d'humidimètre de la Commission canadienne des grains pour la catégorie concernée, vérifier la masse de grains qui doit être utilisée;
- H) Peser la quantité de grains criblés prescrite;
- I) Utiliser l'humidimètre "Labtronic 919/3,5". Voir le mode d'emploi à la section 2 du Guide officiel de la Commission canadienne des grains. L'appareil doit être vérifié à chaque année par un représentant de la Régie des marchés agricoles;
- J) Calibrer l'appareil;
- K) Placer les grains dans le trémie de l'humidimètre;
- L) Noter la température des grains et les faire descendre dans la cellule;
- M) Faire la lecture sur l'appareil et au moyen du tableau approprié ou de la calculatrice HP48G+ programmée à cet effet, établir le degré d'humidité. Inscrire les données sur l'étiquette d'échantillonnage.

5.10.2. Tableaux de conversion non officiels pour l'humidimètre de type 919/3,5

Il y a eu entente entre la Filière du secteur des grains et la Régie des marchés agricoles et alimentaires du Québec (RMAAQ) pour qu'il soit possible d'utiliser les tableaux non officiels pour l'humidimètre de type 919/3,5.

Ces tableaux non officiels permettent des lectures de grains plus humides (jusqu'à 40 % d'humidité), plus froids (jusqu'à 2° C) ou plus chauds (jusqu'à 60° C). Ils sont disponibles sur le site Internet de la RMAAQ, <http://www.rmaa.qc.ca/index.php?id=405>.

Les calculatrices HP48G+ ont été programmées en conséquence. Des messages apparaissent lorsque les données sont à l'extérieur des tableaux officiels. Il est toutefois possible de continuer les opérations, en tapant OK, si ces données sont à l'intérieur des tableaux non officiels. Lorsqu'elles sont à l'extérieur des tableaux non officiels, le message signale que les grains sont trop humides, trop chauds ou trop froids. Il est alors impossible de continuer l'opération sans sécher, refroidir ou réchauffer les grains selon le cas.

Il est toujours préférable de faire une lecture sur un grain plus sec et plus chaud afin de rester dans les tableaux officiels.

5.10.3. Utilisation erronée des programmes de la calculatrice

Lorsque l'humidité du maïs ne correspond pas au programme de la calculatrice HP48G+ que vous avez choisi, suivre les indications fournies par cette dernière.

Lorsque l'humidité est à 20 % exactement, la calculatrice envoie d'un programme à l'autre. Rapporter ces cas à la Direction de l'intégration des programmes qui en informera la RMAAQ.

5.10.4. Calcul de la teneur en eau réelle au champ

Le calcul de l'humidité lorsqu'il n'y a pas de préséchage donne directement la TEE au champ. Lorsqu'il y a préséchage et calcul du taux de séchage, l'humidité retenue pour le calcul du rendement n'est pas celle observée au champ et ne permet pas de prendre, par exemple, des décisions d'abandon.

Pour connaître, dans ces cas, la teneur en eau réelle au champ, il faut appliquer la formule suivante qui fait intervenir les masses des épis demi-secs et des épis humides ayant servi à calculer le taux de séchage en 5.10.1 d) et de l'humidité au point 5.10.1 m) :

$$100 - \left(\frac{\text{Masse des épis demi-secs} \times (100 - \text{TEE des épis demi-secs mesurée})}{\text{Masse des épis humides}} \right) = \text{TEE réelle}$$

5.10.5. Exemple d'application de la TEE

- Taux de séchage

Poids des épis humides rapportés au bureau : 5,4 kg
Poids des mêmes épis une fois séchés (demi-secs): 4,3 kg

Taux de séchage $\frac{4,3 \text{ kg}}{5,4 \text{ kg}} = 0,7963$

Humidité des épis séchés : 22,0 % → À Saisir dans COMPMPGR

Masse des sites		Taux de séchage		Masse demi-sèche
2,1	x	0,7963	=	1,67 kg
3,2	x	0,7963	=	2,55 kg
1,0	x	0,7963	=	0,80 kg
3,0	x	0,7963	=	2,39 kg
1,2	x	0,7963	=	0,96 kg
		Moyenne	=	1,67 kg

Le programme informatique COMPMPGR calcule le taux de séchage et les masses demi-sèches à partir des données saisies pour le poids des épis humides et demi-secs et pour les masses des sites. Soustraire les tares avant la saisie.

Le rendement sera calculé en utilisant 1,67 kg et 22,0 % d'humidité selon la procédure au point 5.11 suivant.

- TEE réelle des épis au champ (voir 5.10.4 précédent)

$$\text{TEE réelle} = 100 - \left(\frac{4,3 \text{ kg} \times (100 - 22)}{5,4 \text{ kg}} \right) = 37,9\%$$

Les épis au champ étant à 37,9 % d'humidité, le champ ne peut être abandonné puisque c'est inférieur à la norme de 40,0 %.

5.11. Calcul du rendement réel

Calculer le rendement réel à l'aide du programme informatique de saisie des données et de calcul des rendements, Compiler les expertises de maïs-grain (COMPMPGR) dans le menu Rapports – Détail des échantillons.

Les formules qui suivent sont tirées du rapport intitulé Composition du maïs haché (Snapped corn) et évaluation au champ du rendement en maïs-grain. Louis Martel et Marie-Noëlle Thivierge, 1^{er} mai 2008.

A. Lorsque le taux d'humidité est \leq à 21 % :

masse moyenne des sites \times 1,0023529 \times (1 - (% d'humidité \div 100)) \times facteur d'espacement entre les rangs \times 90 %

B. Lorsque le taux d'humidité est plus grand que 21 % et plus petit que 36,8 % (H retrouvé dans la formule représente le % d'humidité) :

masse moyenne des sites \times ((1 - (((- 0,0038 \times H³) + (0,3296 \times H²) - (8,8112 \times H) + 89,673) \div 100)) * (1 - (H \div 100))) \div 0,85 \times facteur d'espacement entre les rangs \times 90 %

C. La formule utilisée lorsque le taux d'humidité est \geq 36,8 % :

masse moyenne des sites \times 0,912941 \times (1 - (% d'humidité \div 100)) \times facteur d'espacement entre les rangs \times 90 %

Il est aussi possible d'utiliser le formulaire préparé à cette fin (Annexe III) en suivant les étapes suivantes :

a) Avec le pourcentage d'humidité trouvé à la table des facteurs d'ajustement (Annexe VIII), on pourra trouver le rendement échantillonné à l'hectare à 85 % de matière sèche;

Multiplier la masse des sites par le taux de séchage dans les cas de la TEE.

b) Multiplier ce rendement échantillonné à l'hectare par la superficie mesurée pour avoir le rendement échantillonné du champ;

c) Déduire du rendement échantillonné les pertes après échantillonnage telles qu'établies au point 5.8. Déduire ces pertes même si elles sont inférieures à la perte normale de 10 %. Ceci s'explique du fait que la perte normale de 10 % compte toutes les pertes de récolte et de manutention du grain et est difficilement visible au champ. Lorsque la perte est facilement visible au champ, il y a lieu de croire qu'elle est anormale et doit donc être additionnée à la perte normale;

d) Enfin, pour obtenir le rendement réel, déduire une perte normale de 10 %.

5.12. Épis de maïs non suffisamment séchés

5.12.1. Comment établir l'humidité initiale au champ dans ces cas

En utilisant la méthode TEE, il faut faire sécher les épis de maïs pour qu'il soit possible de faire la lecture à l'humidimètre. Cependant, si les grains issus des épis séchés sont encore trop humides pour l'humidimètre, il faut les faire sécher et utiliser les programmes MHAIR ou MSAIR selon l'humidité finale du grain puis le programme AIR.

Exemple :

Épis humides : 3 953 g

Épis secs : 2 936 g, mais l'humidité des grains était trop élevée pour l'humidimètre.

Les grains pour le test d'humidité étant trop humides, il faut les peser avec une balance électronique à plateau, les sécher, les peser à nouveau et saisir les résultats dans MHAIR si l'humidité des grains secs est plus grande que 20 %.

Données à saisir dans MHAIR

Poids des grains humides : 891.0 g (PINI)

Poids des grains secs : 770.8 g (PFIN)

Poids du demi-litre : 320,8 g (0,5L)

Température : 19,7 C (TEMP)

Lecture humidimètre : 54,1 (LECT)

Résultats dans MHAIR

Poids spécifique : 63,7 kg/hl (PSP)

Humidité des grains secs : 31,1 % (TEEH)

Humidité des grains humides : 40,4 % (TEER)

Il faut maintenant utiliser le programme AIR en saisissant les données suivantes :

La variable TEER dans MHAIR devient la variable d'entrée TEEH dans AIR.

Données à saisir dans AIR

Humidité des épis secs : 40,4 % (TEEH)
Poids des épis humides : 3 953 g (PINI)
Poids des épis secs : 2 936 g (PFIN)

Résultats dans AIR

Humidité des épis humides 55,7 % (TEER)

L'humidité des épis de maïs avant le séchage, donc celle au champ, était de 55,7 %.

5.12.2. Comment utiliser les résultats pour calculer le rendement réel dans ces cas

Lors du calcul du rendement réel, la méthode de la TEE fait intervenir le taux de séchage. Dans le cas qui nous concerne, il y a deux taux de séchage, celui des épis et celui des grains. Celui des grains ne sera pas calculé. En effet, comme le prévoit la méthode de calcul du rendement réel, il faut utiliser le taux de séchage des épis. Il faut cependant utiliser l'humidité initiale des grains ayant été séché une seconde fois.

Dans l'exemple du point 5.12.1, l'humidité à saisir dans le programme Compiler les expertises de maïs-grain COMPMGR est donc 40,4 %. Si la TEE réelle alors calculée par ce programme n'est pas celle calculée par la calculatrice HP48G+, (55,7 %), il y a eu erreur de saisie.

5.13. Valeur statistique de l'échantillonnage

Il est possible d'étudier la valeur statistique de l'échantillonnage à l'aide du programme informatique de saisie des données et de calcul des rendements, Compiler les expertises de maïs-grain (COMPMGR) dans le menu Rapports - Sommaire Statistique.

En cours d'échantillonnage, augmenter ou diminuer le nombre de sites en fonction de la précision obtenue au niveau du producteur, celle-ci dépend de la variation dans les champs.

Exemple :

Détails des champs						Erreur relative avec confiance à		Nb sites requis pour obtenir une erreur relative à 10 %			
								Au niveau du champ avec confiance à		Au niveau du producteur avec confiance à	
Diag.	Champs	Superf.	Nb sites	Rend. net	Rend. total	90 %	95 %	80 %	90 %	90 %	95 %
1	5	2,0	5	7 600	15 200	1,37	1,77	10	16	7	10
1	6	1,3	5	4 850	6 305	2,34	3,01	28	46	5	7
1	7	5,8	6	6 416	37 213	2,28	2,93	32	52	29	41
Totaux		9,1	16	6 453	58 718	19,4	23,1	70	114	41	58

Dans cet exemple, il y a 95 % des chances qu'il y ait une erreur relative de 23,1 % ou moins. Pour ramener l'erreur relative à 10 % ou moins sur ces champs, l'échantillonnage aurait dû être de 6,4 sites à l'hectare (58 sites/9,1 ha). Si les autres champs à échantillonner sont comparables, il y aura lieu d'augmenter considérablement l'échantillonnage sans dépasser deux sites à l'hectare, même lorsque le nombre de sites requis selon le rapport statistique est plus élevé.

Pour faciliter la prise de décision au champ, à savoir augmenter ou non le nombre de sites, le conseiller peut transmettre par téléphone les résultats de l'échantillonnage des sites au centre de services, incluant une estimation du pourcentage d'humidité, pour valider le résultat statistique.