



Ministère de l'Industrie, des Postes et Télécommunications
et du Commerce Extérieur

Direction de l'Action Régionale
et de la Petite et Moyenne Industrie

CIRCULAIRE N° 93.00.730.001.1 DU **26 AVR. 1993**

RELATIVE A LA VERIFICATION ET LA REPARATION DES HUMIDIMETRES

TABLE DES MATIERES

I INTRODUCTION

II VERIFICATION PRIMITIVE

2.1 Généralités

2.2 Description des essais métrologiques

2.2.1 Conditions générales

2.2.2 Matériel nécessaire à la constitution des échantillons

2.2.3 Préparation des échantillons

2.2.4 Contrôle des instruments

2.3 Sanction de la vérification

III VERIFICATION PERIODIQUE

3.1 Généralités

3.2 Procédure classique

3.3 Procédure simplifiée applicable à certains instruments

3.4 Conservation des échantillons après utilisation

3.5 Modalités de vérification

3.6 Sanction de la vérification

IV DISPENSE DE VERIFICATION PERIODIQUE

V REPARATION

VI CUMUL DES ACTIVITES

6.1 Détenteur/réparateur

6.2 Détenteur/vérificateur

6.3 Réparateur/vérificateur

VII SURVEILLANCE DES ORGANISMES AGREES

7.1 Vérificateurs

7.2 Réparateurs

Annexe I : Erreurs maximales tolérées

Annexe II : Conservation des échantillons

Annexe III : Opérations de contrôle d'un humidimètre

Annexe IV : Modèle de bulletin de refus

Annexe V : Memento des textes réglementaires et des normes

CIRCULAIRE N° 93.00.730.001.1

RELATIVE A LA VERIFICATION ET LA REPARATION DES HUMIDIMETRES

I INTRODUCTION

Les humidimètres sont soumis aux opérations de contrôle métrologique prévues par l'arrêté du 10 février 1993 relatif à la construction et au contrôle des humidimètres pour grains de céréales et graines oléagineuses, lorsqu'ils sont utilisés pour les transactions commerciales ou détenus dans les locaux des entreprises, coopératives, syndicats ou autres organismes intervenant de façon principale ou accessoire dans le commerce des grains de céréales et graines oléagineuses.

L'arrêté précité rend obligatoire la norme NF V 03-761 relative à la construction et à l'utilisation des humidimètres et fait référence aux normes définissant les méthodes de références pratiques de détermination du titre en eau ou du titre en eau et matières volatiles :

- NF V 03-707 (NF ISO 712), pour les céréales,
- NF V 03-708, chapitre 2, pour le maïs,
- NF V 03-909, pour les graines oléagineuses.

Il convient de citer également deux textes de portée plus générale : le décret n° 88-682 du 6 mai 1988 relatif au contrôle des instruments de mesure et l'arrêté du 1er mars 1990 pris pour son application.

D'autre part, les modalités générales d'agrément pour la vérification périodique et de dispense de vérification périodique sont définies dans la circulaire n° 91.00.110.001.1 du 25 mars 1991, dénommée ci-après circulaire A.Q., relative à l'application des articles 18, 28 et 44 du décret du 6 mai 1988.

La présente circulaire précise les opérations à effectuer lors de la réparation ou des vérifications primitive et périodique des humidimètres, sans préjudice des textes réglementaires précités.

II VERIFICATION PRIMITIVE2.1 Généralités

La vérification primitive se déroule dans les ateliers du fabricant ou de son représentant et consiste en un contrôle de chaque instrument.

Il convient de s'assurer que l'instrument vérifie les dispositions concernant :

- la présomption de conformité au modèle approuvé (examen visuel),
- les prescriptions réglementaires, notamment les inscriptions réglementaires et la valeur de contrôle,
- l'exactitude des résultats de mesures (essais métrologiques avec des échantillons de grains, décrits ci-après).

Les thermidimètres sont soumis à une vérification primitive en deux phases. La première a lieu dans les ateliers du fabricant ou de son représentant et la seconde au lieu d'installation afin de vérifier que les conditions d'installation définies par la décision d'approbation sont respectées.

2.2 Description des essais métrologiques

2.2.1 Conditions générales

Les essais métrologiques consistent à comparer, pour des grains d'un échantillon donné, les résultats fournis par l'humidimètre à ceux obtenus par les méthodes de référence citées au chapitre I.

Conformément aux dispositions de l'article 21 du décret du 6 mai 1988 précité, le fabricant ou son représentant fournit les moyens nécessaires à la vérification primitive, ce qui, dans le cas des humidimètres, consiste notamment en échantillons de grains ou de graines de titre connu.

Au moins deux espèces différentes doivent être utilisées (il est recommandé de varier les espèces de temps en temps) avec, pour chacune d'elles, au moins 3 échantillons de titres différents, compris dans l'étendue de mesurage de l'instrument.

Des essais à différentes températures, comprises entre les valeurs limites prévues pour l'instrument, peuvent également être réalisés; il convient alors d'utiliser un échantillon de titre voisin de 15 % pour les grains de céréales et de 10 % pour les graines oléagineuses.

L'agent de l'Etat chargé de la vérification doit pouvoir assister à la préparation des échantillons, notamment à l'exécution des méthodes de référence. En son absence, les différents résultats obtenus au cours des méthodes de référence doivent être maintenus à sa disposition.

2.2.2 Matériel nécessaire à la constitution des échantillons

Le fabricant ou son représentant doit disposer du matériel suivant :

- tamis pour le nettoyage des graines conformes aux spécifications de la norme NF V 03-709 ou trieur mécanique,
- eau distillée ou de pureté au moins équivalente,
- hypochlorite de sodium (eau de Javel), solution dont le titre massique est d'environ 5,7 % en chlore actif (18 degrés chlorométriques),
- flacons, à fermeture étanche, d'environ 2 litres de capacité, préalablement nettoyés avec un produit bactéricide et fongicide tel que l'hypochlorite de sodium (voir ci-dessus) puis rincés trois fois à l'eau distillée et séchés,
- échantillonneur de laboratoire (diviseur),
- matériel indiqué dans les normes définissant les méthodes de référence pratiques du titre en eau ou du titre en eau et matières volatiles, citées au paragraphe I.

- tamis à mailles de 1,7 mm, 1 mm et 0,5 mm permettant de vérifier périodiquement les performances du broyeur (granulométrie requise) utilisé pour les méthodes de référence.

Remarques :

La balance qualifiée d'analytique dans les normes décrivant les méthodes de référence doit :

. soit :

- être d'un modèle approuvé,
- avoir subi avec succès les épreuves de la vérification primitive,
- avoir un échelon de vérification inférieur ou égal à 0,2 mg,
- porter une marque de vérification périodique en cours de validité.

. soit :

- posséder des caractéristiques métrologiques permettant d'obtenir une exactitude analogue à celle de la balance ci-dessus indiquée,
- être étalonnée au moins une fois par an avec des moyens raccordés aux étalons nationaux.

Le thermomètre permettant de contrôler que la température de l'étuve est entre 130 °C et 133 °C ou entre 101 °C et 105 °C doit être raccordé aux étalons nationaux avec une incertitude ne dépassant pas 0,5 °C en plus ou en moins. A sa mise en service, le thermomètre doit être muni d'un certificat d'étalonnage initial, au voisinage des points d'utilisation. Il doit ensuite être étalonné en au moins un point, tous les 5 ans s'il s'agit d'un thermomètre en verre, tous les ans dans les autres cas.

2.2.3 Préparation des échantillons

Les échantillons doivent avoir une "humidité naturelle", c'est-à-dire qu'ils ne doivent pas être réhumidifiés. La vérification avec des grains très humides ne peut donc se faire qu'au moment de la récolte.

Les échantillons ne doivent pas être composés d'un mélange de variétés.

Les échantillons doivent être homogènes et propres. Le cas échéant, ils seront nettoyés en éliminant les éléments ayant des dimensions inférieures aux grains entiers, y compris les grains échaudés, soit par tamisage manuel en utilisant le tamis approprié et en retirant les grosses impuretés à la main, soit à l'aide d'un trieur mécanique.

Chaque échantillon doit avoir une masse d'environ 1 kg afin que le flacon dans lequel il sera placé soit rempli aux 2/3 environ (1). Pour certaines graines, de masse volumique relativement faible, la masse de l'échantillon doit être moins importante : environ 900 g pour le colza et le soja, 600 g pour le tournesol.

Au moyen du diviseur, on prélève un sous-échantillon représentatif puis, rapidement, on verse le reste de l'échantillon dans un flacon étanche convenablement nettoyé (voir § 2.2.2, 4ème tiret) et on effectue sans délai la méthode de référence pratique sur le sous-échantillon.

Le titre de l'échantillon et sa date de confection doivent être indiqués sur le flacon. Les durées et conditions de conservation des échantillons sont indiquées à l'annexe II de la présente circulaire.

Les méthodes de référence ne peuvent être effectuées que par des personnes qualifiées et nommément désignées.

2.2.4 Contrôle des instruments

Les essais métrologiques sont effectués à une température aussi voisine que possible de 20 °C et à une humidité relative comprise entre 45 % et 75 %; l'organisme doit donc disposer d'un thermomètre et d'un hygromètre.

Les opérations à effectuer sont les suivantes :

- 1) Homogénéiser l'échantillon en opérant par retournement et agitation du flacon.
- 2) S'assurer que l'échantillon ne présente ni traces ou odeur de moisissure ou fermentation, ni signe de germination.
- 3) Effectuer trois mesurages successifs avec l'humidimètre. Après chaque mesurage, la prise d'essai doit être réintroduite dans le flacon et l'échantillon doit être de nouveau homogénéisé avant le mesurage suivant.

Un échantillon ne peut servir plus de :

- . 15 fois si le titre est inférieur à 17 %
- . 9 fois si le titre est compris entre 17 % et 25 %
- . 6 fois si le titre est supérieur à 25 %.

Après utilisation d'un échantillon, son titre doit de nouveau être déterminé suivant la méthode de référence pratique appropriée. Les deux valeurs obtenues, avant et après passage de l'échantillon dans l'humidimètre, ne doivent pas différer de plus de 0,3 % masse. La moyenne de ces deux valeurs constitue la valeur vraie du titre.

(1) Un remplissage trop important du flacon empêche l'homogénéisation de l'échantillon, un remplissage insuffisant permet des échanges d'eau entre les grains et l'air contenu dans le flacon et entraîne donc une modification du titre de l'échantillon.

Note importante :

Ne pas confondre le doublage des méthodes de référence (l'une avant passage du grain dans l'humidimètre, l'autre après) avec le fait qu'une méthode de référence comprend deux prélèvements dont les résultats ne doivent pas différer de plus de 0,15 % masse pour les céréales et le maïs ou 0,20 % masse pour les oléagineux.

Un instrument ne peut être accepté que si tous les résultats respectent les erreurs maximales tolérées.

2.3 Sanction de la vérification

La plaque de poinçonnage et les scellements des instruments ayant satisfait aux épreuves de la vérification primitive reçoivent la marque de vérification primitive. Toutefois, si le fabricant dispose d'une marque d'identification, celle-ci peut figurer sur les scellements, à la place de la marque de vérification primitive.

En ce qui concerne les thermidimètres, la première phase de la vérification est sanctionnée par l'apposition de la marque particulière prévue au 4ème alinéa de l'article 32 de l'arrêté du 1er mars 1990 précité.

La vignette de vérification périodique est également apposée à l'issue de la vérification primitive.

III VERIFICATION PERIODIQUE

3.1. Généralités

Lorsque l'organisme dispose de plusieurs établissements installés dans différentes régions, une demande d'agrément doit être déposée auprès de chaque direction régionale de l'industrie, de la recherche et de l'environnement (DRIRE) concernée.

Il est vivement recommandé aux organismes agréés pour la vérification périodique de communiquer à la DRIRE le programme prévisionnel de leurs vérifications. En effet, la DRIRE ayant à apprécier la justesse des jugements portés par les vérificateurs sur les instruments vérifiés, ces vérificateurs ont intérêt à placer la DRIRE dans des conditions lui permettant de passer le plus rapidement possible après leur intervention, si elle le souhaite. Cette façon de procéder permet de limiter, du point de vue métrologique comme du point de vue administratif, l'évolution d'un instrument sur lequel doit porter l'appréciation; cette évolution pouvant provenir d'une dérive naturelle, du détenteur, ou encore d'un réparateur agréé intervenu entre-temps.

Selon le modèle d'humidimètre, deux procédures d'essais métrologiques peuvent être appliquées. Quelle que soit la méthode employée, les grains ou graines utilisées doivent être d'un type couramment récolté dans la région d'utilisation de l'instrument.

L'organisme agréé pour la vérification périodique doit disposer du matériel décrit au paragraphe 2.2.2 et confectionner les échantillons suivant les prescriptions du paragraphe 2.2.3.

Outre les essais métrologiques, l'organisme de vérification périodique doit également s'assurer que la balance éventuellement associée à l'humidimètre a été vérifiée selon les dispositions réglementaires qui lui sont applicables.

3.2 Procédure classique

Les essais métrologiques sont réalisés conformément au paragraphe 2.2.4 avec au moins quatre échantillons de grains ou graines correspondant à deux valeurs de titre les plus éloignées possible l'une de l'autre, pour deux espèces différentes.

3.3 Procédure simplifiée applicable à certains instruments

Pour certains humidimètres, les possibilités d'ajustage (cf. "courbes d'étalonnage" définies dans la norme NF V 03-761) sont définies de façon exhaustive et ont été contrôlées lors de l'approbation du modèle. Lorsqu'en outre, il a été possible de s'assurer du bon fonctionnement électrique de l'instrument, les essais métrologiques pourront être réalisés avec un seul échantillon de grains ou graines et conformément au paragraphe 2.2.4.

En ce qui concerne la vérification du bon fonctionnement électrique, la procédure à suivre et le matériel nécessaire sont décrits, pour chaque modèle d'humidimètre, dans un document proposé par le fabricant ou son représentant et visé par la sous-direction de la métrologie.

3.4 Conservation des échantillons après utilisation

L'organisme agréé doit maintenir à la disposition de la DRIRE, pendant un délai de deux semaines au maximum, les échantillons ayant servi aux vérifications ainsi que les données relatives à l'exécution des méthodes de référence. Les échantillons doivent être conservés dans les conditions de températures décrites à l'annexe II.

3.5 Modalités de vérification

La vérification périodique peut être effectuée soit de façon centralisée, soit au lieu d'installation de l'instrument.

Lorsqu'elle est effectuée au lieu d'installation de l'instrument l'organisme agréé doit :

- respecter les conditions d'essais décrites au paragraphe 2.2.4,
- prendre les précautions nécessaires au transport des échantillons,
- faire en sorte que les échantillons soient, au moment de la vérification, en équilibre thermique avec l'humidimètre.

Les documents qualité doivent préciser comment les obligations ci-dessus sont respectées.

Lorsque la vérification périodique est effectuée au lieu d'installation des instruments, il est admis que l'organisme appose la vignette sur l'instrument avant d'avoir procédé à la deuxième méthode de référence. Si celle-ci fait apparaître que l'essai n'est pas valable (évolution du titre de l'échantillon ou sanction erronée), l'organisme doit remédier immédiatement à cette situation.

Le paragraphe 2.2.3 stipule que les grains utilisés pour la vérification ne doivent pas avoir été réhumidifiés, ceci implique que si les vérifications sont effectuées en dehors des périodes de récolte, elles ne porteront que sur la partie inférieure de l'étendue de mesure des instruments. Il est néanmoins utile de s'assurer qu'au cours du temps, les résultats des instruments restent satisfaisants aux humidités élevées, ceci en raison notamment de l'évolution variétale des grains. C'est pourquoi, un organisme agréé qui vérifie systématiquement les instruments en dehors des périodes de récolte doit procéder également, pendant la campagne, à des vérifications complémentaires avec des grains d'humidité naturelle élevée. Ces vérifications complémentaires sont effectuées par sondage et leurs modalités doivent figurer dans les documents qualité de l'organisme.

3.6 Sanction de la vérification

Sur les instruments ayant satisfait aux épreuves de la vérification périodique, l'organisme agréé appose la vignette de vérification périodique décrite à l'article 33 de l'arrêté du 1er mars 1990 précité. Cette vignette doit être apposée de manière à être visible dans les conditions normales d'utilisation de l'humidimètre.

Sur les instruments n'ayant pas satisfait aux épreuves de la vérification périodique, l'organisme agréé appose la vignette de refus décrite à l'article 34 de l'arrêté du 1er mars 1990 précité. Cette vignette est apposée sur la précédente vignette de vérification périodique.

En outre, en cas de refus d'un instrument, le vérificateur agréé remet au détenteur un bulletin de refus dont le modèle figure à l'annexe IV de la présente circulaire.

En application de l'article 26 de l'arrêté du 10 février 1993, l'organisme agréé appose également sa marque d'identification sur tous les scellements des instruments qu'il a vérifiés.

IV DISPENSE DE VERIFICATION PERIODIQUE

La dispense de vérification périodique ne peut être accordée que lorsqu'elle est compatible avec l'intérêt général et qu'elle assure de façon significative que les instruments présentent des caractéristiques métrologiques meilleures que le minimum exigé par la réglementation.

Le détenteur dispensé de faire effectuer la vérification périodique doit procéder à des vérifications préventives au moins une fois par an. Celles-ci doivent comprendre au moins les épreuves de la vérification périodique.

Le détenteur doit disposer du matériel décrit au paragraphe 2.2.2 et confectionner des échantillons suivant les prescriptions du paragraphe 2.2.3.

Après avoir procédé à un ajustage ou une réparation, le détenteur doit s'assurer, par l'application des épreuves de la vérification périodique, que les erreurs de l'humidimètre sont inférieures aux erreurs maximales tolérées en vérification primitive.

Les échantillons ayant servi aux vérifications doivent être conservés conformément au paragraphe 3.4.

Les humidimètres faisant l'objet d'une dispense de vérification périodique doivent porter une vignette d'identification du type présenté à l'annexe 5 de la circulaire A.Q.

V REPARATION

Lorsque l'organisme dispose de plusieurs établissements installés dans différentes régions, une demande d'agrément doit être déposée auprès de chaque DRIRE concernée.

L'article 18 de l'arrêté du 10 février 1993 précité prévoit qu'un réparateur agréé ne peut remettre un humidimètre en service qu'après avoir constaté que les erreurs de l'instrument sont inférieures aux erreurs maximales tolérées en vérification primitive.

A cet effet, le réparateur doit disposer du matériel décrit au paragraphe 2.2.2, confectionner des échantillons suivant les prescriptions du paragraphe 2.2.3 et procéder aux épreuves de la vérification périodique décrites aux paragraphes 3.1, 3.2 et 3.3, en appliquant les erreurs maximales tolérées en vérification primitive.

Le réparateur doit remplir des fiches ou un registre de contrôle et conserver les échantillons de grains utilisés selon les modalités définies à l'article 18 de l'arrêté du 10 février 1993 précité.

Le réparateur doit également apposer sa marque d'identification sur tous les scelléments des instruments qu'il a réparés.

Sur demande explicite de la DRIRE, le réparateur agréé doit communiquer, au plus tard quinze jours après les interventions, un rapport mentionnant notamment :

- l'identification des instruments sur lesquels il est intervenu et l'adresse du détenteur,
- la cause de l'intervention (réparation volontaire ou prescrite),
- la nature de l'intervention (en termes succints),
- la date de l'intervention,
- les éventuelles anomalies rencontrées,
- le cas échéant, le nom de l'organisme ayant prononcé le refus de l'instrument.

VI CUMUL DES ACTIVITES

6.1 Détenteur/réparateur

En application de l'article 26 de l'arrêté du 1er mars 1990 précité, un agrément, pour la réparation des humidimètres, peut être prononcé au nom d'un détenteur lorsque celui-ci respecte les obligations incombant à tout réparateur et que, en outre, les procédures et l'organisation de la fonction métrologique au sein de l'entreprise assurent que le personnel impliqué dans cette fonction ne peut faire l'objet de pressions ou d'incitations qui pourraient influencer son jugement ou le résultat de ses travaux.

6.2 Détenteur/vérificateur

En application de la circulaire A.Q., un détenteur d'humidimètres ne peut être agréé pour la vérification périodique des instruments qu'il détient.

6.3 Réparateur/vérificateur

Un organisme peut être agréé à la fois pour la réparation et la vérification périodique des humidimètres sous réserve que le système d'assurance qualité permette de conclure que les fonctions de réparation sont distinctes des fonctions de vérification et que, au niveau fonctionnel, le service vérification soit rattaché à la direction de la société et indépendant du service réparation. Toutefois, au niveau opérationnel, il peut être toléré que les fonctions de réparation et de vérification soient assurées par la même personne.

VII SURVEILLANCE DES ORGANISMES AGREES

Les articles 22 et 26 de l'arrêté du 10 février 1993 prévoient que les organismes agréés ou détenteurs dispensés doivent, à la demande de la DRIRE, soit confectionner des échantillons de titre connu, soit déterminer le titre d'échantillons prélevés sur les lieux d'installation des humidimètres par un agent de la DRIRE. La confection de ces échantillons, leur conservation et les déterminations du titre en eau doivent être effectuées selon les modalités figurant dans la présente instruction.

7.1 Vérificateurs

La surveillance des organismes agréés pour la vérification périodique comprend notamment un contrôle a posteriori des instruments vérifiés. Ce contrôle peut être effectué sous forme d'un contrôle statistique par attribut. Les plans de sondage figurent dans le tableau suivant :

Effectifs d'échantillon n	Critères d'acceptation k
20 ≤ n ≤ 25	k ≤ 3
26 ≤ n ≤ 30	k ≤ 4
31 ≤ n ≤ 35	k ≤ 5
36 ≤ n ≤ 40	k ≤ 6

Ce tableau s'entend pour un niveau de signification inférieur ou égal à 0,05 (5 %) et une proportion maximale acceptable de jugements erronés égale à 5 %.

L'effectif de l'échantillon est indépendant de celui du lot (nombre d'instruments vérifiés par l'organisme agréé).

7.2 Réparateurs

Lorsque la DRIRE estime nécessaire d'exercer une surveillance particulière envers un réparateur agréé, un contrôle a posteriori des instruments réparés peut être effectué. Ce contrôle consiste soit en une vérification à 100 % des instruments réparés pendant une période donnée, soit en un contrôle statistique par attribut. Les plans de sondage figurent dans le tableau suivant :

Effectif des lots d'instruments réparés N	Effectif de l'échantillon n	Critère d'acceptation k
$5 < N \leq 100$	5	$k \leq 1$
$100 < N \leq 200$	10	$k \leq 2$
$200 < N$	20	$k \leq 3$

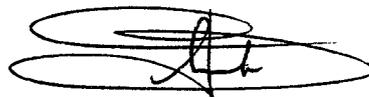
Ce tableau s'entend pour un niveau de signification inférieur ou égal à 0,05 (5 %) et une proportion maximale acceptable d'interventions non satisfaisantes égale à 5 %.

N est le nombre total d'instruments réparés ou ajustés pendant une période donnée et pendant laquelle la DRIRE exerce une surveillance particulière.

k est le nombre maximal acceptable d'interventions jugées non satisfaisantes, tous critères confondus, sur les n instruments contrôlés par la DRIRE.

Fait à Paris, le : **26 AVR. 1993**

Pour le ministre empêché,
le directeur de l'action régionale
et de la petite et moyenne industrie



M. GERENTE

ANNEXE I

ERREURS MAXIMALES TOLEREES

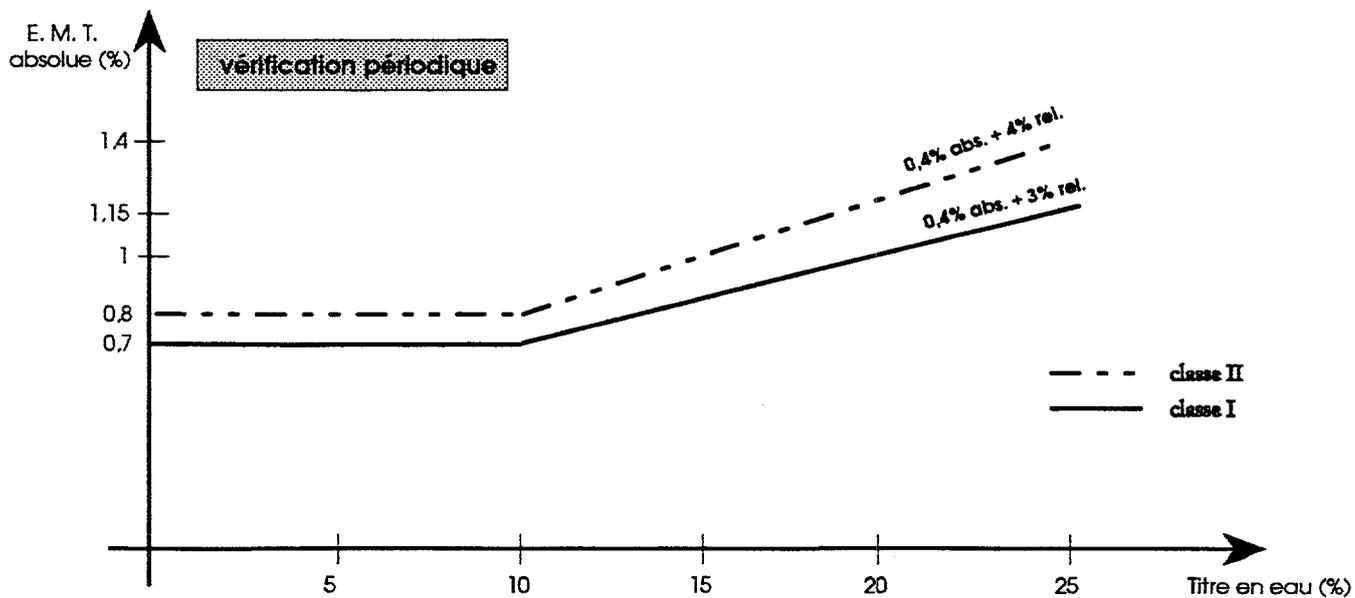
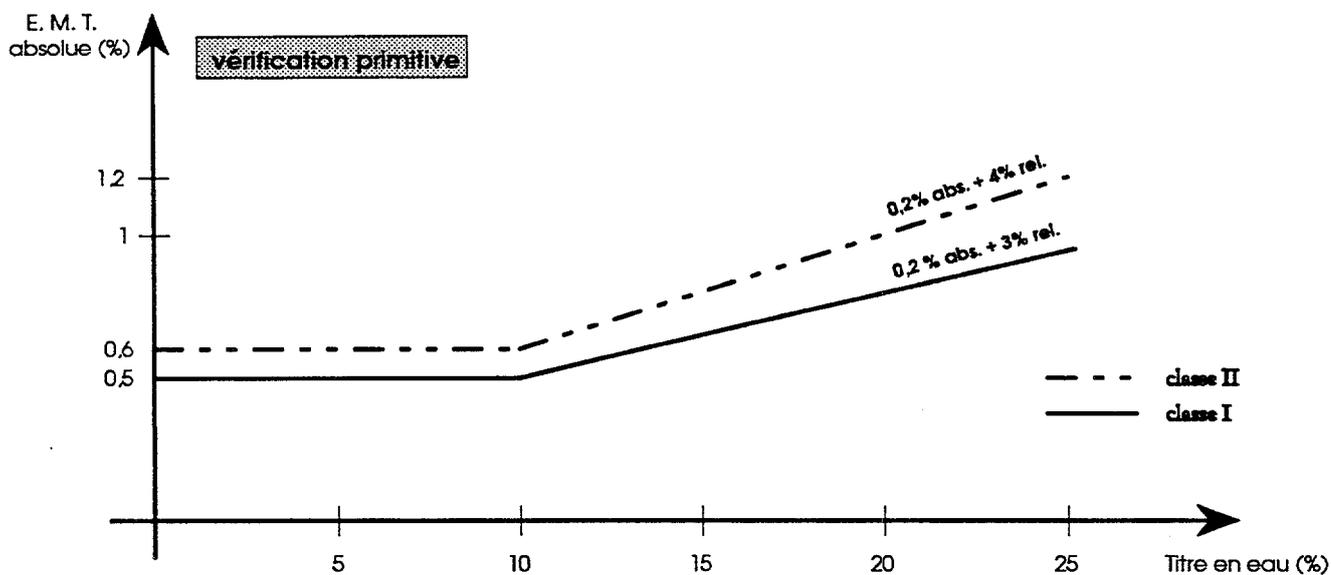
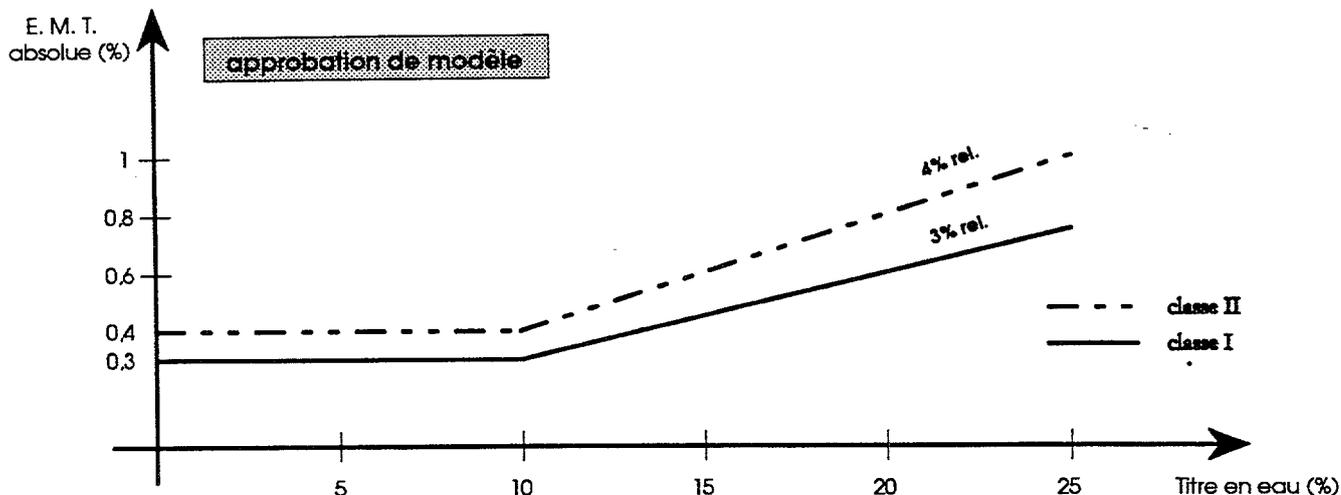
Les erreurs maximales tolérées (e.m.t.) sont définies en plus ou moins, mais les graphes ci-joints n'en représentent que la partie positive.

L'expression x % absolu + y % relatif signifie que, pour une valeur vraie de titre T , les e.m.t. absolues sont égales à $\pm (x + \frac{yT}{100})$ % .

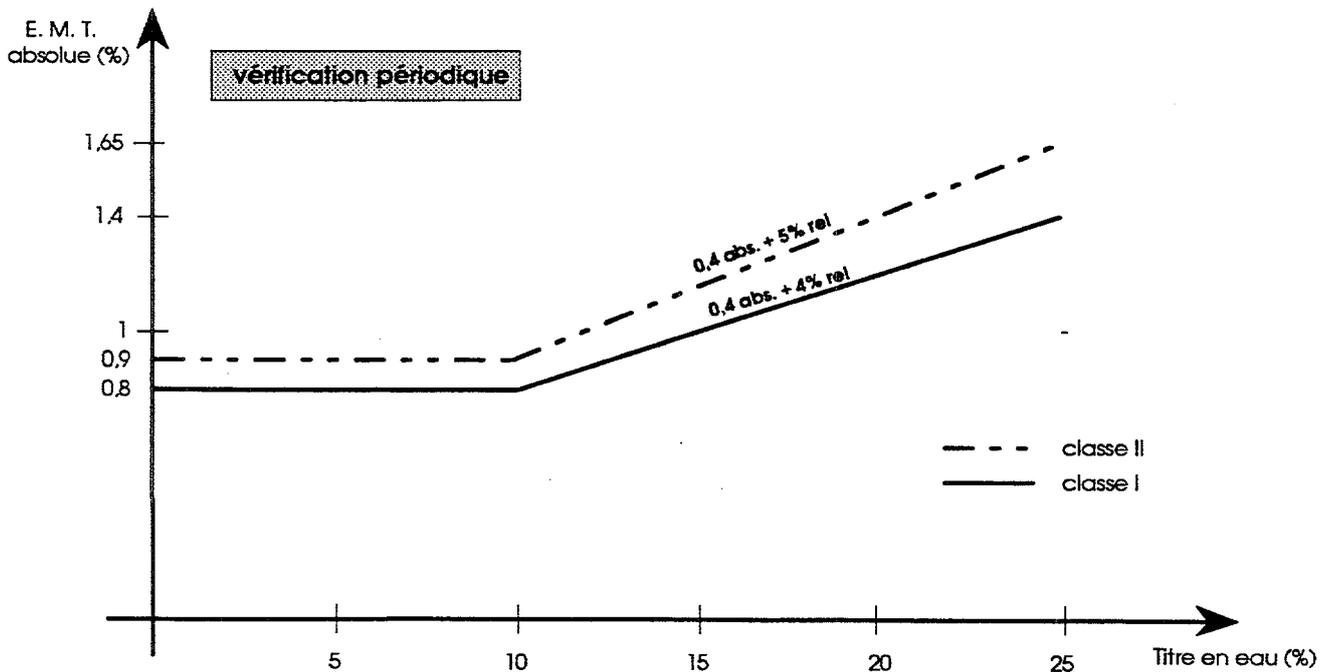
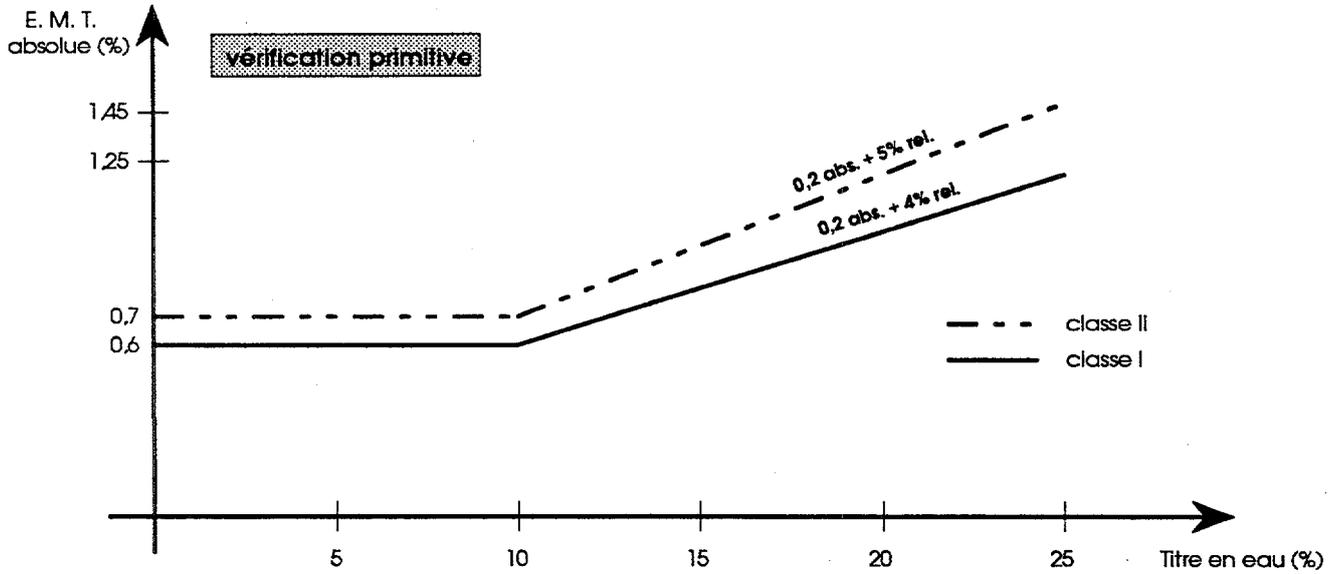
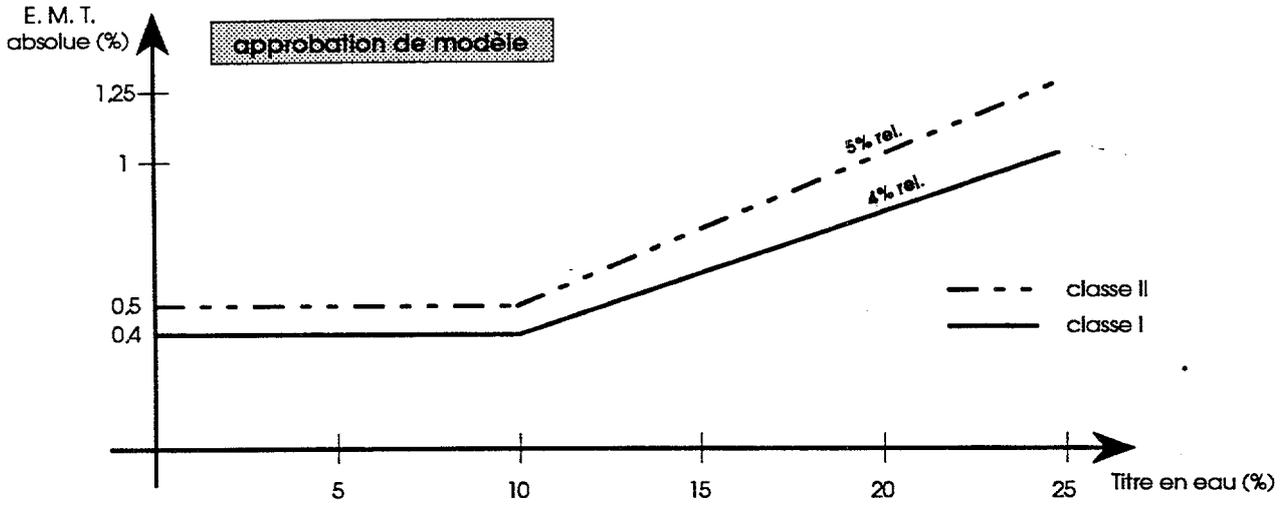
Exemple : 0,2 % abs + 3 % rel donne, pour un titre de 20 %, des e.m.t. absolues égales à $\pm 0,8$ %.

ANNEXE I - ERREURS MAXIMALES TOLEREES (E.M.T.)

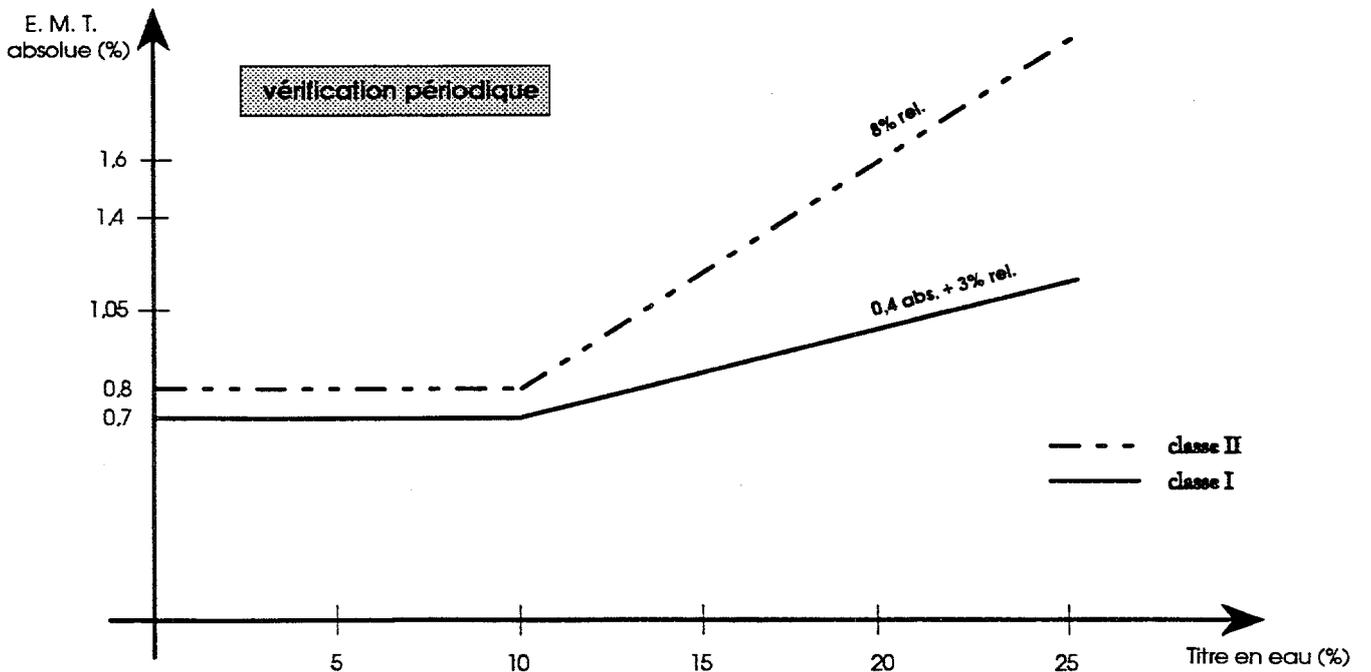
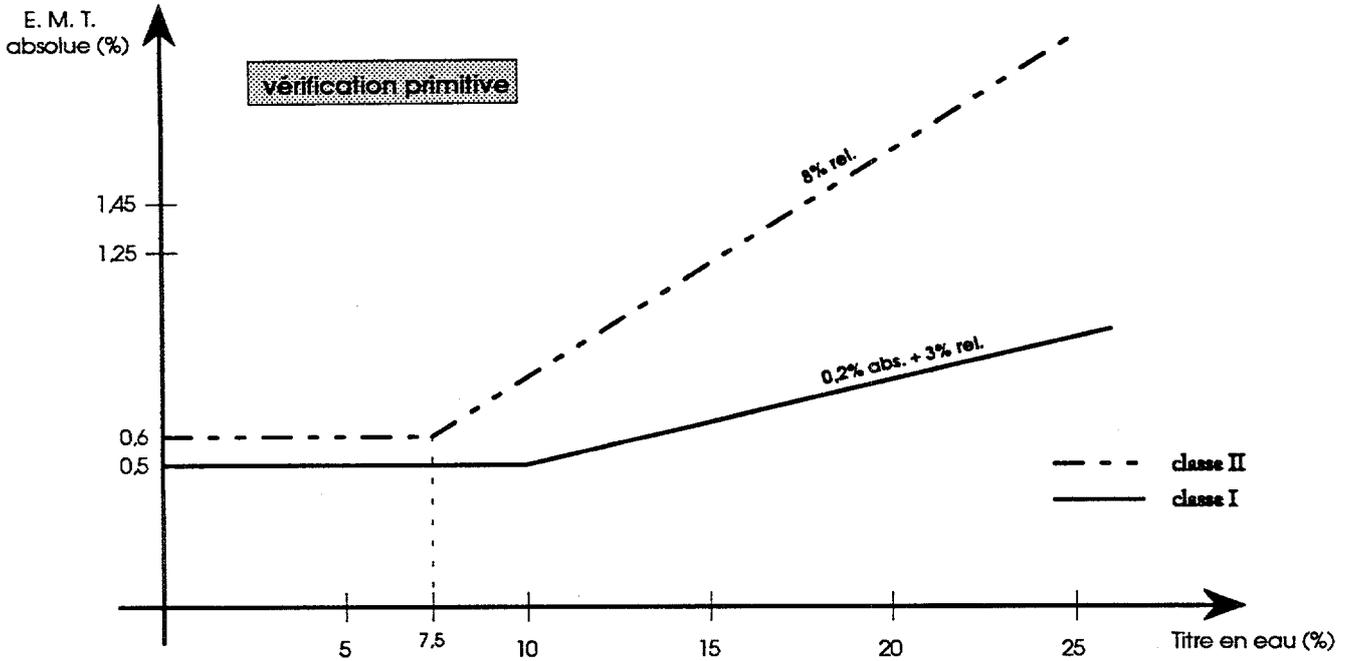
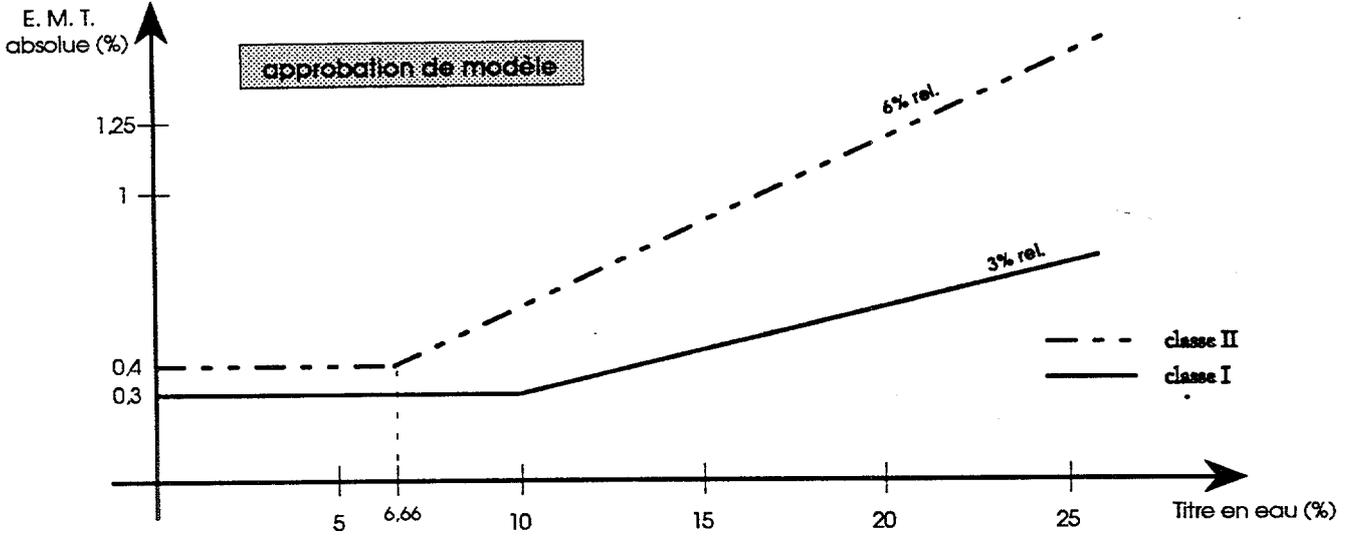
CEREALES SAUF MAIS, RIZ ET SORGHO



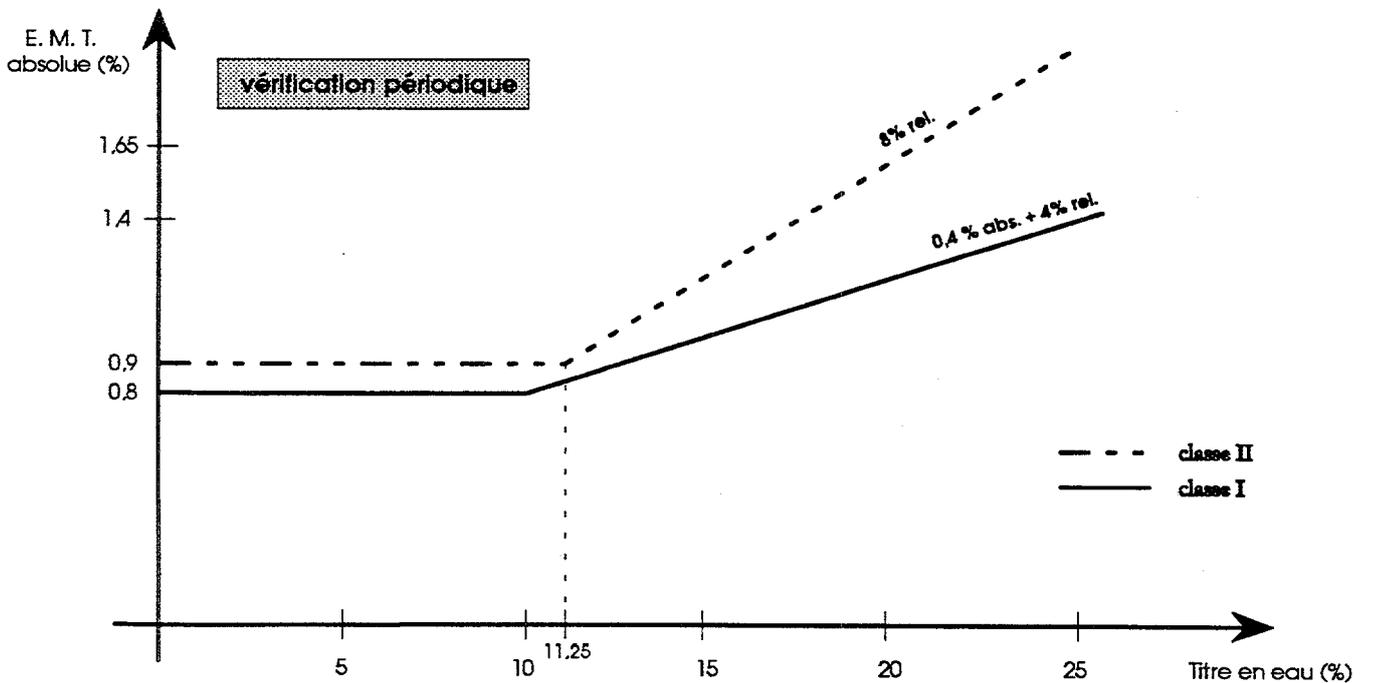
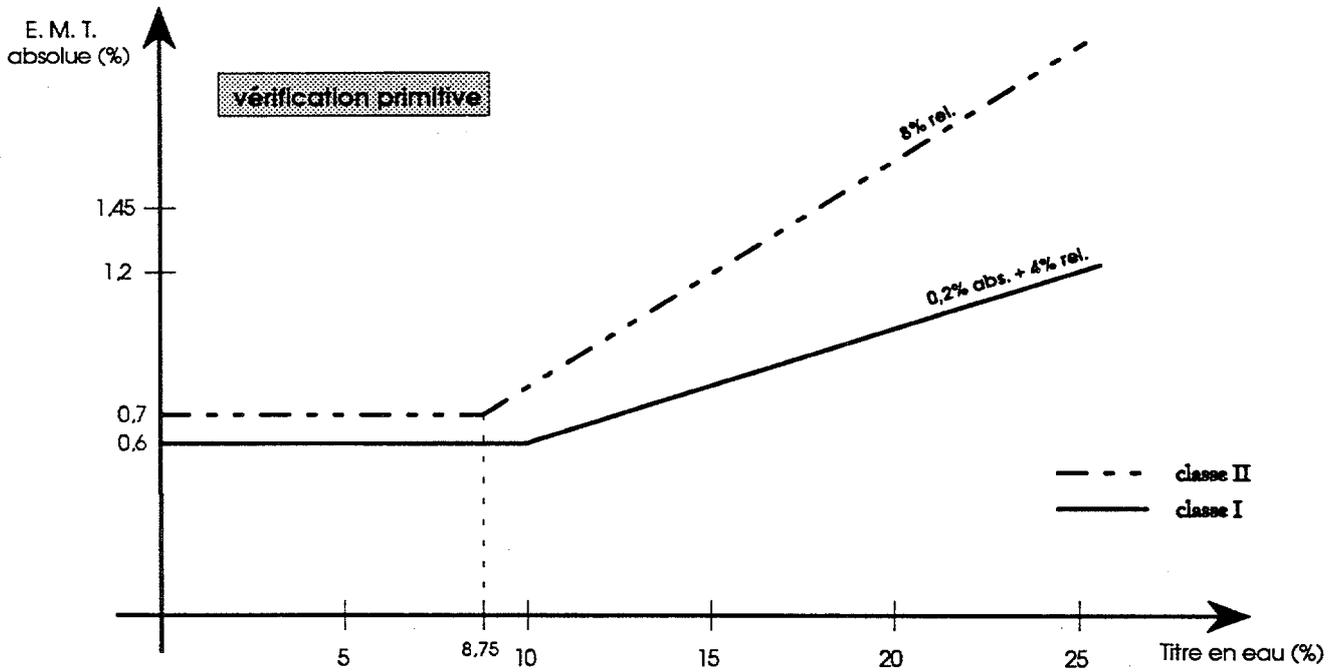
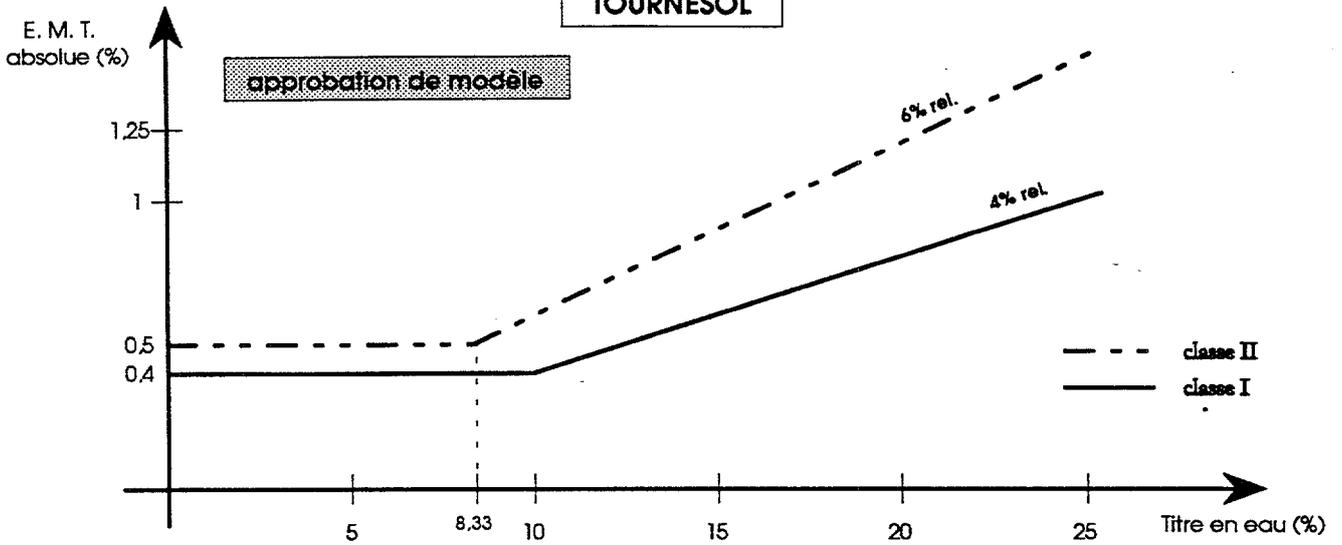
MAIS, RIZ ET SORGHO



OLEAGINEUX SAUF TOURNESOL



TOURNESOL



ANNEXE II

CONSERVATION DES ECHANTILLONS

Les modalités de conservation décrites ci-après s'appliquent à des échantillons de grains dont le titre en eau a été déterminé et qui sont conservés dans des flacons étanches et remplis aux 2/3 environ. Elles ont été définies de façon à garantir la stabilité de l'échantillon, c'est-à-dire de façon à empêcher la dégradation du grain et l'évolution du titre en eau.

CEREALES AUTRES QUE LE MAIS

Titre de l'échantillon :	Durée maximale de conservation :	Condition de conservation :
$T \leq 17 \%$	2 semaines	Température ambiante
	48 heures	Température ambiante
$17 \% < T \leq 25 \%$	1 semaine	Réfrigérateur
	2 semaines	Chambre froide
$T > 25 \%$	6 heures	Température ambiante
	3 jours	Chambre froide

MAIS

Titre de l'échantillon :	Durée maximale de conservation :	Condition de conservation :
$T \leq 17 \%$	2 semaines	Température ambiante
	48 heures	Température ambiante
$17 \% < T \leq 27 \%$	1 semaine	Réfrigérateur
	2 semaines	Chambre froide
$27 \% < T \leq 32 \%$	24 heures	Température ambiante
	48 heures	Chambre froide
$T > 32 \%$	6 heures	Température ambiante

OLEAGINEUX

Titre de l'échantillon :	Durée maximale de conservation :	Condition de conservation :
$T \leq 9 \%$	3 mois	Température ambiante
	1 semaine	Température ambiante
$9 \% < T \leq 12 \%$	1 mois	Réfrigérateur
	24 heures	Température ambiante
$12 \% < T \leq 15 \%$	1 semaine	Réfrigérateur
	1 mois	Chambre froide
$T > 15 \%$	6 heures	Température ambiante

Remarques :

"Température ambiante" signifie une température d'environ 20 °C, il faut donc notamment veiller à ne pas exposer le flacon au soleil.

"Réfrigérateur" signifie une température d'environ 5 °C.

"Chambre froide" signifie une température de 1 °C à 3 °C; il faut veiller à ce que le grain ne gèle pas.

Les durées maximales de conservation ne doivent pas être cumulées. Par exemple, un échantillon de maïs à 20 % ne peut pas être conservé 48 heures à température ambiante puis une semaine au réfrigérateur.

Les flacons ne doivent pas être ouverts pendant la conservation, ce qui interdit, par exemple, d'utiliser un échantillon puis de le remettre au froid pour une utilisation ultérieure.

Un échantillon conservé au froid doit être sorti à température ambiante environ 16 heures (une nuit) avant utilisation, le flacon étant maintenu fermé.

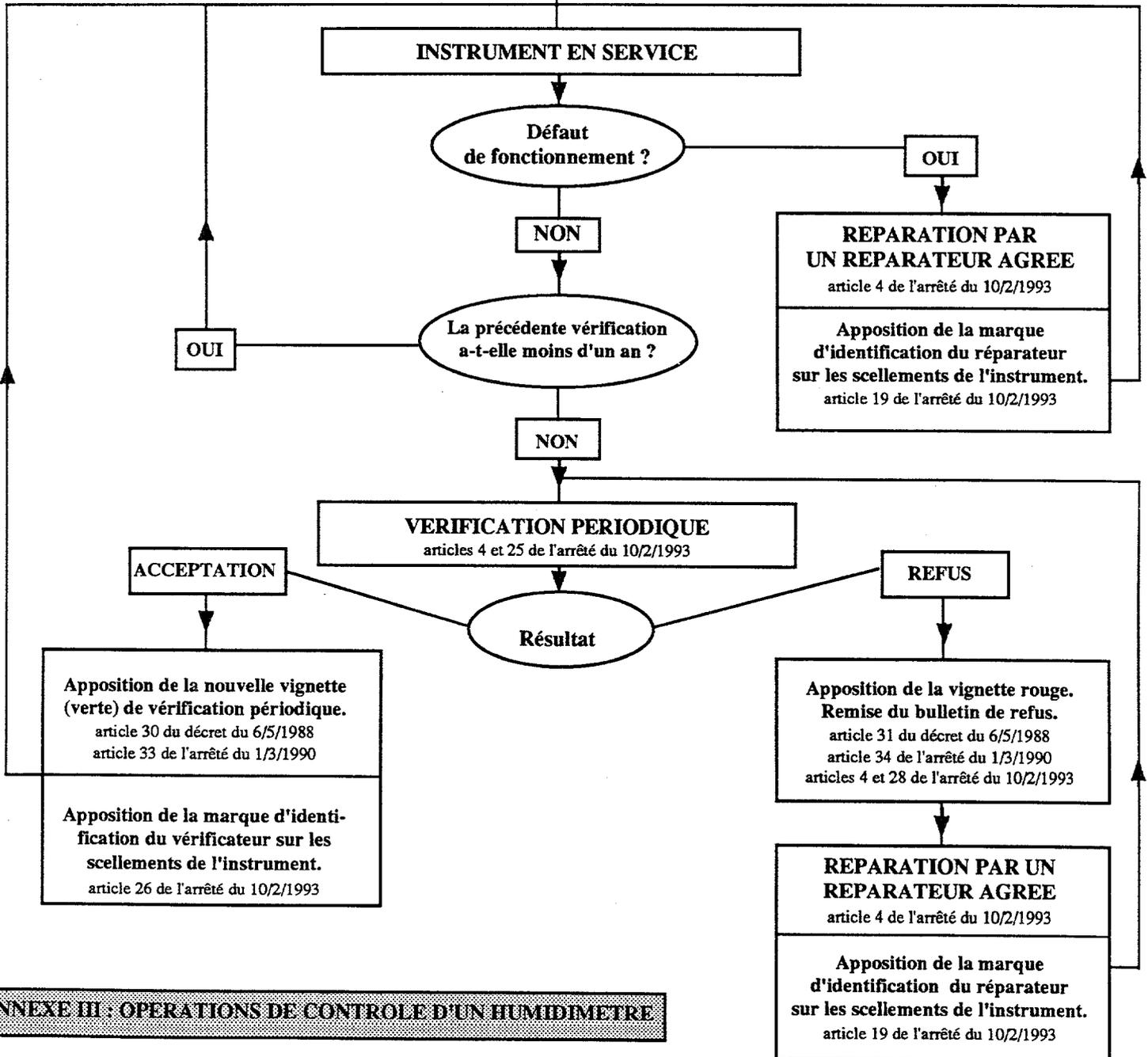
VERIFICATION PRIMITIVE DES INSTRUMENTS NEUFS
 article 4 de l'arrêté du 10/2/1993

Apposition de la marque de vérification primitive sur la plaque d'identification et de poinçonnage.
 article 20 du décret du 6/5/1988 et article 32 de l'arrêté du 1/3/1990

Apposition, sur les scellements, soit de la marque de vérification primitive, soit de la marque d'identification du fabricant.
 Chapitre II de la présente circulaire.

Apposition de la vignette de vérification périodique (de couleur verte, avec date limite de validité) sur l'instrument.
 article 13 de l'arrêté du 10/2/1993
 article 30 du décret du 6/5/1988 et articles 13 et 33 de l'arrêté du 1/3/1990

DECLARATION D'INSTALLATION
 article 4 de l'arrêté du 10/2/1993
 article 23 du décret du 6/5/1988



HUMIDIMETRES POUR GRAINS DE CEREALES ET GRAINES OLEAGINEUSES

BULLETIN DE REFUS

L'instrument suivant n'a pas satisfait aux épreuves de la vérification périodique :

- Marque :
- Modèle :
- Numéro de série :
- Détenteur :

Motif du refus :

Résultats des essais métrologiques :

Espèce	Valeur vraie (V)	Valeur lue sur l'instrument (L)	Erreur (L-V)	Erreur maximale tolérée

Identification du vérificateur agréé :

Date :

Signature :

Conformément à l'article 32 du décret n°88-862 du 6 mai 1988 relatif au contrôle des instruments de mesure, il est interdit de détenir des humidimètres non revêtus d'une marque de vérification périodique en cours de validité et dont la mise hors service n'aurait pas été clairement matérialisée.

ANNEXE V

Memento des textes réglementaires et des normes

Textes	: Publication - disponibilité
Décret n° 88-682 du 6 mai 1988	: Journal officiel du 8 mai 1988, : page 6758 : Revue de métrologie de mai 1988, : page 400
Arrêté du 1er mars 1990	: Journal officiel du 24 mars 1990, : page 3597 : Revue de métrologie de mars 1990, : page 311
Arrêté du 10 février 1993	: Journal officiel du 13 mars 1993, page 3950
Circulaire n° 91.00.110.001.1 du 25 mars 1991	: Disponible à la sous-direction : de la métrologie et à la DRIRE
Normes :	: Disponibles à l'AFNOR
. NF V 03-761	:
. NF V 03-707	:
. NF V 03-708	:
. NF V 03-909	:
. NF V 03-709	: