
**Matériel agricole d'irrigation — Pivots et
rampes frontales équipés de buses
d'arrosage ou d'asperseurs —
Détermination de l'uniformité de la
distribution d'eau**

*Agricultural irrigation equipment — Centre-pivot and moving lateral
irrigation machines with sprayer or sprinkler nozzles — Determination of
uniformity of water distribution*
iTeh STANDARDS PREVIEW
(standards.itih.ai)

ISO 11545:2009

<https://standards.itih.ai/catalog/standards/sist/2572d76e-1a43-48eb-acfe-2990ae65f637/iso-11545-2009>



PDF – Exonération de responsabilité

Le présent fichier PDF peut contenir des polices de caractères intégrées. Conformément aux conditions de licence d'Adobe, ce fichier peut être imprimé ou visualisé, mais ne doit pas être modifié à moins que l'ordinateur employé à cet effet ne bénéficie d'une licence autorisant l'utilisation de ces polices et que celles-ci y soient installées. Lors du téléchargement de ce fichier, les parties concernées acceptent de fait la responsabilité de ne pas enfreindre les conditions de licence d'Adobe. Le Secrétariat central de l'ISO décline toute responsabilité en la matière.

Adobe est une marque déposée d'Adobe Systems Incorporated.

Les détails relatifs aux produits logiciels utilisés pour la création du présent fichier PDF sont disponibles dans la rubrique General Info du fichier; les paramètres de création PDF ont été optimisés pour l'impression. Toutes les mesures ont été prises pour garantir l'exploitation de ce fichier par les comités membres de l'ISO. Dans le cas peu probable où surviendrait un problème d'utilisation, veuillez en informer le Secrétariat central à l'adresse donnée ci-dessous.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 11545:2009](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2572d76e-1a43-48eb-acfe-2990ae65f637/iso-11545-2009>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2009

Droits de reproduction réservés. Sauf prescription différente, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'ISO à l'adresse ci-après ou du comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Case postale 56 • CH-1211 Geneva 20
Tel. + 41 22 749 01 11
Fax + 41 22 749 09 47
E-mail copyright@iso.org
Web www.iso.org

Publié en Suisse

Sommaire

Page

| | |
|---|-----------|
| Avant-propos | iv |
| 1 Domaine d'application | 1 |
| 2 Termes et définitions | 1 |
| 3 Conditions d'essai et équipement | 3 |
| 3.1 Collecteurs | 3 |
| 3.2 Vent | 4 |
| 3.3 Évaporation | 4 |
| 3.4 Profil topographique | 4 |
| 4 Modes opératoires d'essai | 5 |
| 5 Calculs | 5 |
| 6 Évaluation | 7 |
| 7 Établissement du rapport des résultats obtenus | 7 |
| Annexe A (normative) Formulaires de présentation des données d'échantillonnage et de rapport d'essai pour les informations requises | 11 |
| Bibliographie | 17 |

iTech STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 11545:2009](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2572d76e-1a43-48eb-acfe-2990ae65f637/iso-11545-2009)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2572d76e-1a43-48eb-acfe-2990ae65f637/iso-11545-2009>

Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (comités membres de l'ISO). L'élaboration des Normes internationales est en général confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique créé à cet effet. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO participent également aux travaux. L'ISO collabore étroitement avec la Commission électrotechnique internationale (CEI) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les Normes internationales sont rédigées conformément aux règles données dans les Directives ISO/CEI, Partie 2.

La tâche principale des comités techniques est d'élaborer les Normes internationales. Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour vote. Leur publication comme Normes internationales requiert l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

L'attention est appelée sur le fait que certains des éléments du présent document peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence.

L'ISO 11545 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 23, *Tracteurs et matériels agricoles et forestiers*, sous-comité SC 18, *Matériels et réseaux d'irrigation et de drainage*.

Cette troisième édition annule et remplace la deuxième édition (ISO 11545:2001), qui a fait l'objet d'une révision technique.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2572d76e-1a43-48eb-acfe-2990ae65f637/iso-11545-2009>

Matériel agricole d'irrigation — Pivots et rampes frontales équipés de buses d'arrosage ou d'asperseurs — Détermination de l'uniformité de la distribution d'eau

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie une méthode de détermination sur le terrain de l'uniformité de la distribution d'eau des pivots et des rampes frontales équipés de buses d'arrosage ou d'asperseurs. Elle spécifie également la méthode de calcul du coefficient d'uniformité.

La présente Norme internationale est applicable aux machines d'irrigation dont le dispositif d'application d'eau se trouve à plus de 1,5 m au-dessus de la surface du sol et sur lesquelles la distribution d'eau provenant de dispositifs voisins se recouvre.

Elle n'est pas applicable à l'évaluation des pivots équipés de divers dispositifs d'application dans les angles.

iTeh STANDARD PREVIEW

2 Termes et définitions (standards.iteh.ai)

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions suivants s'appliquent.

[ISO 11545:2009](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2572d76e-1a43-48eb-acfe-2990ae65f637/iso-11545-2009)

2.1 <https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2572d76e-1a43-48eb-acfe-2990ae65f637/iso-11545-2009>

pivot

appareil d'irrigation automatique comprenant plusieurs tours automotrices soutenant une canalisation, qui tourne autour d'un point de pivot, l'eau étant fournie au pivot et s'écoulant radialement vers l'extérieur pour être distribuée par des buses d'arrosage ou des asperseurs situés le long de la canalisation

2.2

rampe frontale

appareil d'irrigation automatique comprenant plusieurs tours automotrices soutenant une canalisation transversale au sens de déplacement, qui se déplace de manière que la canalisation reste généralement droite, traversant le champ en ligne droite, l'eau étant fournie en n'importe quel point le long de la canalisation et étant distribuée sur une zone rectangulaire au moyen de buses d'arrosage ou d'asperseurs situés le long de la canalisation

2.3

asperseur

dispositif de distribution d'eau de taille et type variés

EXEMPLE Arroseur canon avec batteur à impact, buse d'arrosage fixe, canon d'irrigation.

2.4

diffuseur

dispositif qui débite l'eau sous forme de jets fins ou en éventail sans aucune rotation de ses éléments constitutifs

2.5
plan de busage
ensemble de dispositifs montés sur les prises de distribution d'eau d'un pivot ou d'une rampe frontale, qui peut ou non comprendre des pièces en mouvement, des canalisations, des régulateurs de pression ou de débit et des tuyauteries de support, conçu pour une machine d'irrigation et pour une série de paramètres de fonctionnement spécifiques

2.6
canon d'extrémité
ensemble d'une ou de plusieurs buses d'arrosage ou asperseurs installés sur le ou les extrémités distales d'un pivot ou d'une rampe frontale afin d'augmenter la superficie irriguée, et ne fonctionnant généralement que pendant une partie du temps pour se conformer aux limites de la parcelle

2.7
pression d'essai
pression pour un pivot ou une rampe frontale, mesurée au niveau de la première prise de distribution disponible en aval du coude ou du raccord en T situé au sommet de l'entrée de la canalisation

2.8
rayon utile
rayon de la surface circulaire du champ à irriguer par un pivot, calculé comme étant la distance entre le point de pivot et la buse d'arrosage ou l'asperseur d'extrémité situé sur la canalisation

2.9
longueur utile
dimension, parallèle à la canalisation, de la surface à irriguer par une rampe frontale, calculée comme étant la distance entre les deux buses d'arrosage ou asperseurs les plus éloignées sur la canalisation, sauf si une partie de la superficie sous la canalisation est utilisée pour le système d'alimentation en eau et non pas pour la production des cultures, auquel cas cette distance est exclue de la longueur utile

2.10
rayon mouillé
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2572d76e-1a43-48eb-acfe-2990ae65f637/iso-11545-2009>

r_w
distance mesurée depuis la ligne médiane d'une buse d'arrosage ou d'un asperseur jusqu'au dernier collecteur avec de l'eau mesurable, ou estimée d'après les données du catalogue du fabricant comme étant la moitié du diamètre de la superficie de couverture

2.11
hauteur d'eau appliquée
 d_i
quotient du volume d'eau recueilli dans chaque collecteur d'une rangée, plus la quantité moyenne d'eau qui s'évapore pendant que l'eau se trouve dans le collecteur, par la surface de l'ouverture du collecteur

2.12
collecteur
réceptacle dans lequel l'eau est collectée lors d'un essai de distribution d'eau

2.13
client
personne(s) ou organisme pour lesquels un essai est effectué

2.14
contrôleur
personne(s) ou organisme chargés d'effectuer l'essai

3 Conditions d'essai et équipement

3.1 Collecteurs

3.1.1 Tous les collecteurs utilisés pour un essai doivent être identiques et leur forme doit être telle que l'eau n'éclabousse ni vers l'intérieur ni vers l'extérieur. Le bord du collecteur doit être symétrique et sans dépressions. La hauteur de chaque collecteur doit correspondre au minimum à deux fois la hauteur maximale de l'eau recueillie au cours de l'essai, sans être inférieure à 150 mm. Le collecteur doit avoir une ouverture circulaire avec des arêtes vives sans déformations. Le diamètre doit être égal à au moins la moitié de la hauteur mais ne doit pas être inférieur à 85 mm. Pour réduire au minimum l'erreur de mesurage, il est conseillé aux contrôleurs d'utiliser des collecteurs aussi grands que possible.

3.1.2 Placer les collecteurs uniformément le long de deux ou plusieurs lignes droites perpendiculaires au sens de déplacement de l'appareil. L'espacement maximal entre les collecteurs sur chaque ligne doit être conforme au Tableau 1. Les collecteurs ne doivent pas être situés dans un emplacement où la répartition des apports d'eau par les buses d'arrosage ou les asperseurs est affectée par des éléments structurels de la tour.

Tableau 1 — Espacement maximal des collecteurs

| Rayon mouillé des buses d'arrosage ou des asperseurs m | Espacement maximal des collecteurs m |
|--|--|
| < 10 | 3 |
| ≥ 10 | 5 |

Pour réduire au minimum les erreurs systématiques, il convient que les collecteurs de lignes adjacentes soient décalés. Il convient que ce décalage soit égal à $1/n^{\text{ème}}$ de l'espacement entre les collecteurs, n correspondant au nombre de lignes de collecteurs (voir le détail de la disposition des collecteurs aux Figures 1 et 2). S'assurer que la distance séparant les collecteurs n'est pas un multiple de la distance entre les buses d'arrosage ou les asperseurs. Il convient de déplacer les collecteurs afin d'éviter les trajectoires des roues. Noter l'emplacement des collecteurs.

3.1.3 Espacer les lignes de collecteurs de manière à avoir la disposition suivante.

Pour les pivots, disposer les collecteurs le long de deux ou plusieurs lignes se prolongeant radialement à partir du point de pivot. S'assurer que la distance entre les extrémités distales des rayons n'est pas supérieure à 50 m. Noter la disposition des espacements (voir Figure 1).

Pour les rampes frontales, disposer les collecteurs le long de deux ou plusieurs lignes parallèles à la canalisation. S'assurer que les lignes de collecteurs se prolongent au-delà de la longueur utile de la machine et ne sont pas distantes de plus de 50 m entre elles. Noter la disposition des espacements (voir Figure 2).

3.1.4 Placer les collecteurs de sorte que les obstructions, par exemple la hauteur de la culture, ne gênent pas le mesurage de l'application de l'eau. Lorsqu'une obstruction se trouve à une hauteur supérieure à celle du collecteur, mais inférieure à celle de la buse, maintenir une distance horizontale libre d'au moins deux fois la hauteur de l'obstruction de chaque côté des lignes de collecteurs (voir Figure 3, cas A). Pour les systèmes équipés de buses qui fonctionnent au-dessous de la hauteur des cultures, maintenir une distance horizontale libre d'au moins 1,25 fois le rayon mouillé de la buse d'arrosage ou de l'asperseur de chaque côté des lignes de collecteurs (voir Figure 3, cas B).

3.1.5 L'ouverture des collecteurs doit être à l'horizontale. Lorsqu'on s'attend à avoir un vent dont la vitesse dépasse 2 m/s pendant l'essai, il convient que l'ouverture des collecteurs soit à une hauteur inférieure ou égale à 0,3 m au-dessus du sol ou de la hauteur des cultures. La hauteur de décharge de la buse d'arrosage ou de l'asperseur doit être d'au moins 1 m au-dessus du sommet du collecteur. Consigner la hauteur des buses de la buse d'arrosage ou de l'asperseur et celle de l'ouverture des collecteurs.

3.2 Vent

3.2.1 Mesurer la vitesse du vent au cours de la période d'essai à l'aide d'un anémomètre rotatif ou d'un dispositif équivalent.

3.2.2 Déterminer la direction du vent, par rapport à la ligne de collecteurs, à l'aide d'une girouette indiquant au moins huit points cardinaux.

3.2.3 Installer l'instrument de mesure de la vitesse du vent à une hauteur de 2 m et dans un rayon de 200 m du site d'essai, à un emplacement représentatif des conditions de vent sur le site d'essai.

3.2.4 S'assurer que l'anémomètre a un seuil de vitesse inférieur ou égal à 0,3 m/s et est capable de mesurer la vitesse réelle du vent à ± 10 % près.

3.2.5 La précision du mode opératoire d'essai commence à diminuer lorsque la vitesse du vent dépasse 1 m/s. Si la vitesse du vent dépasse 5 m/s, il convient de ne pas utiliser l'essai en tant que mesure valable de l'uniformité ou des performances d'un plan de busage. Pour procéder à un essai avec une vitesse de vent supérieure à 5 m/s, il convient que le client et le contrôleur soient conscients des limitations des résultats d'essai. Mesurer et consigner la vitesse et la direction dominante du vent au début et à la fin de l'essai, et pendant l'essai à des intervalles ne dépassant pas 15 min.

3.3 Évaporation

3.3.1 Il convient d'effectuer l'essai à des moments de la journée où l'effet de l'évaporation est réduit au maximum, à savoir le soir ou au point du jour.

3.3.2 Pour réduire le plus possible l'effet d'évaporation au niveau des collecteurs pendant l'essai, mesurer et enregistrer le volume d'eau dans chaque collecteur aussitôt que possible après que le collecteur est hors de portée de la répartition des apports d'eau. En vue de corriger le volume recueilli dans chaque collecteur pour tenir compte des pertes par évaporation, estimer la durée pendant laquelle chaque collecteur contient de l'eau, c'est-à-dire à partir du moment où le collecteur se trouve pour la première fois à portée de la répartition des apports d'eau jusqu'au mesurage du volume d'eau recueilli.

3.3.3 Pour tenir compte de l'évaporation dans les collecteurs, installer au minimum trois collecteurs de contrôle contenant le volume d'eau à recueillir prévisible sur le site d'essai. Enregistrer le volume d'eau dans chaque collecteur avant et après l'essai, et noter l'heure à laquelle chaque collecteur a été installé et quand l'enregistrement a été effectué après l'essai. Calculer le taux moyen d'évaporation à partir des collecteurs de contrôle (E_i) (voir A.1 pour la présentation des données). Les dimensions des collecteurs de contrôle doivent être identiques à celles des collecteurs définis en 3.1.1. Installer les collecteurs de contrôle là où le microclimat n'est pas affecté par le fonctionnement de l'appareil. Cet endroit se trouve en général en amont de l'aire d'essai par rapport à la direction du vent.

3.3.4 Mettre en œuvre des modes opératoires appropriés permettant de réduire au minimum l'évaporation. Cela inclut l'utilisation d'agents antiévaporation ou de collecteurs spécialement conçus. Consigner les méthodes employées pour supprimer l'évaporation, y compris, s'il y a lieu, le type d'agent antiévaporation.

3.4 Profil topographique

Effectuer l'essai dans une zone ayant des variations de profil topographique dans les limites des spécifications de conception du plan de busage. Mesurer les variations de profil à l'aide d'un instrument capable de mesurer une variation de hauteur de $\pm 0,2$ m sur une distance de 50 m. Joindre au rapport d'essai un schéma du profil de la surface du sol le long de chaque ligne de collecteurs, sauf si la surface du sol est horizontale.

4 Modes opératoires d'essai

4.1 Sauf spécification contraire de la part du client, vérifier, avant de soumettre à l'essai une machine d'irrigation, que le plan de busage a été monté conformément aux spécifications de conception.

4.2 Régler et maintenir la pression d'alimentation en eau de la machine d'irrigation durant l'essai à $\pm 5\%$ près d'une pression d'essai fixée d'un commun accord entre le client et le contrôleur. S'assurer que l'appareil de mesure de la pression est capable de mesurer avec précision la pression d'essai à $\pm 2\%$ près. Consigner la pression d'essai.

4.3 Sauf spécification contraire de la part du client, faire fonctionner la machine d'irrigation à une vitesse permettant d'assurer une hauteur d'application d'eau moyenne au moins égale à 15 mm.

4.4 Enregistrer la hauteur d'eau appliquée en mesurant le volume ou, en variante, la masse ou la hauteur d'eau recueillie dans les collecteurs. Corriger pour tenir compte de l'évaporation comme suit: le volume recueilli corrigé (V_i) est égal au volume recueilli enregistré dans chaque collecteur (V_{ci}) plus la quantité moyenne d'eau qui s'est évaporée des collecteurs de contrôle pendant le temps (t_i) que l'eau se trouvait dans le collecteur spécifique (voir A.2 pour la présentation des données). S'assurer que l'appareil de mesure est capable de mesurer la quantité moyenne d'eau recueillie à $\pm 3\%$ près.

4.5 Éliminer de l'analyse de la distribution d'eau toute donnée manifestement erronée résultant d'événements fortuits tels que collecteurs non étanches ou renversés, ou toute autre différence explicable. S'assurer que le nombre total de relevés éliminés ne dépasse pas 3 % du nombre total de mesurages de la hauteur d'eau. Consigner toutes les observations, ainsi que le nombre de relevés éliminés avec les motifs d'élimination.

4.6 Éliminer de l'analyse tout relevé effectué au-delà du rayon utile ou de la longueur utile de la machine d'irrigation.

4.7 Si le plan de busage est conçu avec l'utilisation d'un canon d'extrémité, celui-ci doit fonctionner lors de l'essai dans les mêmes conditions de service que celles employées pour le plan de busage. Il convient que le nombre de buses d'arrosage ou d'asperseurs reste constant pendant l'essai. S'il est souhaité, l'essai peut également s'effectuer avec le canon d'extrémité hors service afin d'évaluer la distribution d'eau dans ce cas de figure.

4.8 S'il y a eu, au préalable, commun accord entre le client et le contrôleur, les données provenant d'au plus 20 % des collecteurs situés sur la partie interne de la longueur totale d'un pivot peuvent être éliminées de l'analyse de la distribution d'eau. Il n'est pas nécessaire d'installer des collecteurs sur la partie interne du pivot si le but de l'essai est de déterminer la distribution d'eau en ignorant cette partie interne du pivot.

5 Calculs

5.1 Calculer le coefficient d'uniformité d'un pivot à l'aide de la formule modifiée de Heermann et Hein ^[1]. Il est possible d'utiliser des paramètres de performance supplémentaires pour caractériser l'uniformité de la distribution d'eau. Le contrôleur doit identifier clairement ces paramètres supplémentaires, y compris la formule de calcul.

La formule modifiée de Heermann et Hein est:

$$C_{uH} = 100 \left[1 - \frac{\sum_{i=1}^n |V_i - \bar{V}_w| S_i}{\sum_{i=1}^n (V_i S_i)} \right]$$

où

C_{uH} est le coefficient d'uniformité de Heermann et Hein;

n est le nombre de collecteurs utilisé pour l'analyse des données;

i est le nombre attribué à un collecteur particulier pour les besoins de repérage, commençant en général par le collecteur situé le plus près du point de pivot ($i = 1$) et se terminant par $i = n$ pour le collecteur le plus éloigné du point de pivot;

V_i est le volume (ou, en variante, la masse ou la hauteur) d'eau recueillie dans le $i^{\text{ème}}$ collecteur;

S_i est la distance séparant le $i^{\text{ème}}$ collecteur du point de pivot;

\bar{V}_w est le volume (ou, en variante, la masse ou la hauteur) moyen pondéré d'eau recueillie, calculé comme suit:

$$\bar{V}_w = \frac{\sum_{i=1}^n V_i S_i}{\sum_{i=1}^n S_i}$$

5.2 Calculer le coefficient d'uniformité d'une rampe frontale à l'aide de la formule de Christiansen [2]. Il est possible d'utiliser des paramètres de performance supplémentaires pour caractériser l'uniformité de la distribution d'eau. Le contrôleur doit identifier clairement ces paramètres supplémentaires, y compris la formule de calcul.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

La formule de Christiansen est:

$$C_{uC} = 100 \left[1 - \frac{\sum_{i=1}^n |V_i - \bar{V}|}{\sum_{i=1}^n V_i} \right]$$

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2572d76e-1a43-48eb-acfe-2990ae65f637/iso-11545-2009>

où

C_{uC} est le coefficient d'uniformité de Christiansen;

n est le nombre de collecteurs pris en compte dans l'analyse des données;

V_i est le volume (ou, en variante, la masse ou la hauteur) d'eau recueillie dans le $i^{\text{ème}}$ collecteur;

\bar{V} est la moyenne arithmétique du volume (ou, en variante, la masse ou la hauteur) d'eau recueillie par tous les collecteurs pris en compte dans l'analyse des données, calculée comme suit:

$$\bar{V} = \frac{\sum_{i=1}^n V_i}{n}$$

5.3 Calculer C_{uH} ou C_{uC} , selon le cas, pour chaque ligne de collecteurs. Calculer un coefficient d'uniformité combiné, C_{uH} ou C_{uC} , en utilisant les données provenant de toutes les lignes de collecteurs.

5.4 Si une machine d'irrigation équipée d'un canon d'extrémité est soumise à l'essai, suivre le mode opératoire décrit en 4.7 pour mesurer le coefficient d'uniformité lorsque le canon d'extrémité fonctionne et, facultativement, lorsqu'il ne fonctionne pas. Pour caractériser le fonctionnement du canon d'extrémité, consigner (voir A.1) la superficie approximative du champ irrigué quand le canon fonctionne et la superficie approximative irriguée quand celui-ci ne fonctionne pas.

5.5 Préparer un graphique dans lequel le volume (ou, en variante, la masse ou la hauteur) d'eau recueilli dans chaque collecteur est reporté en fonction de la distance à partir du point de pivot ou de la distance le long de la canalisation, avec indication de l'emplacement des tours, des buses d'arrosage ou des asperseurs. Représenter séparément les données provenant de chaque ligne de collecteurs.

6 Évaluation

6.1 Le coefficient d'uniformité calculé doit être utilisé en tant qu'indicateur de la performance du plan de busage relativement au champ, à l'environnement, aux conditions de pression et aux variations de pression régnant lors de l'essai. Le coefficient d'uniformité d'un nouveau plan de busage peut être utilisé comme base de comparaison de différents types de plans de busage et comme référence pour des machines d'irrigation similaires ayant déjà été mises en œuvre pendant un certain temps.

6.2 Si le coefficient d'uniformité d'une machine d'irrigation installée dévie considérablement de la valeur indiquée dans les spécifications de conception d'origine, mener d'autres recherches pour en déterminer la cause. Un coefficient d'uniformité inférieur à la valeur caractéristique peut être une indication de dispositifs de distribution d'eau usés, cassés ou défectueux.

6.3 Le graphique de la hauteur d'eau appliquée le long de la canalisation peut aider à identifier les dysfonctionnements d'une machine d'irrigation. Aux emplacements le long de la canalisation où la hauteur d'eau appliquée est supérieure ou inférieure de 10 % à la hauteur d'eau moyenne, il convient de faire des recherches afin de déterminer la cause de cette variation.

7 Établissement du rapport des résultats obtenus

Consigner les données rassemblées lors de cet essai dans des formulaires similaires aux formulaires normalisés de présentation de données montrés en A.1 et A.2 et au formulaire récapitulatif d'essai montré en A.3. Consigner et expliquer les arrangements particuliers convenus entre le client et le contrôleur. Justifier toute incohérence des données sur les formulaires. Joindre aux résultats d'essai des données supplémentaires non requises par la présente Norme internationale si elles peuvent aider à caractériser l'uniformité de la distribution d'eau.