Knowledge grows

Yara N-Tester®

Mode d’emploi

Blé
Orge d’hiver
Orge de printemps
Pomme de terre
Maïs

Knowledge grows - Le savoir se cultive

Sommaire

Description de l'appareil..... p3

Contrôle de l'appareil..... p4

Procédure de réalisation d'une mesure..... p5

Accès aux conseils et services en ligne..... p6

Les services complémentaires en ligne p7

N-Tester sur blé..... p8

N-Tester sur orge..... p16

N-Tester sur orge d'hiver..... p17

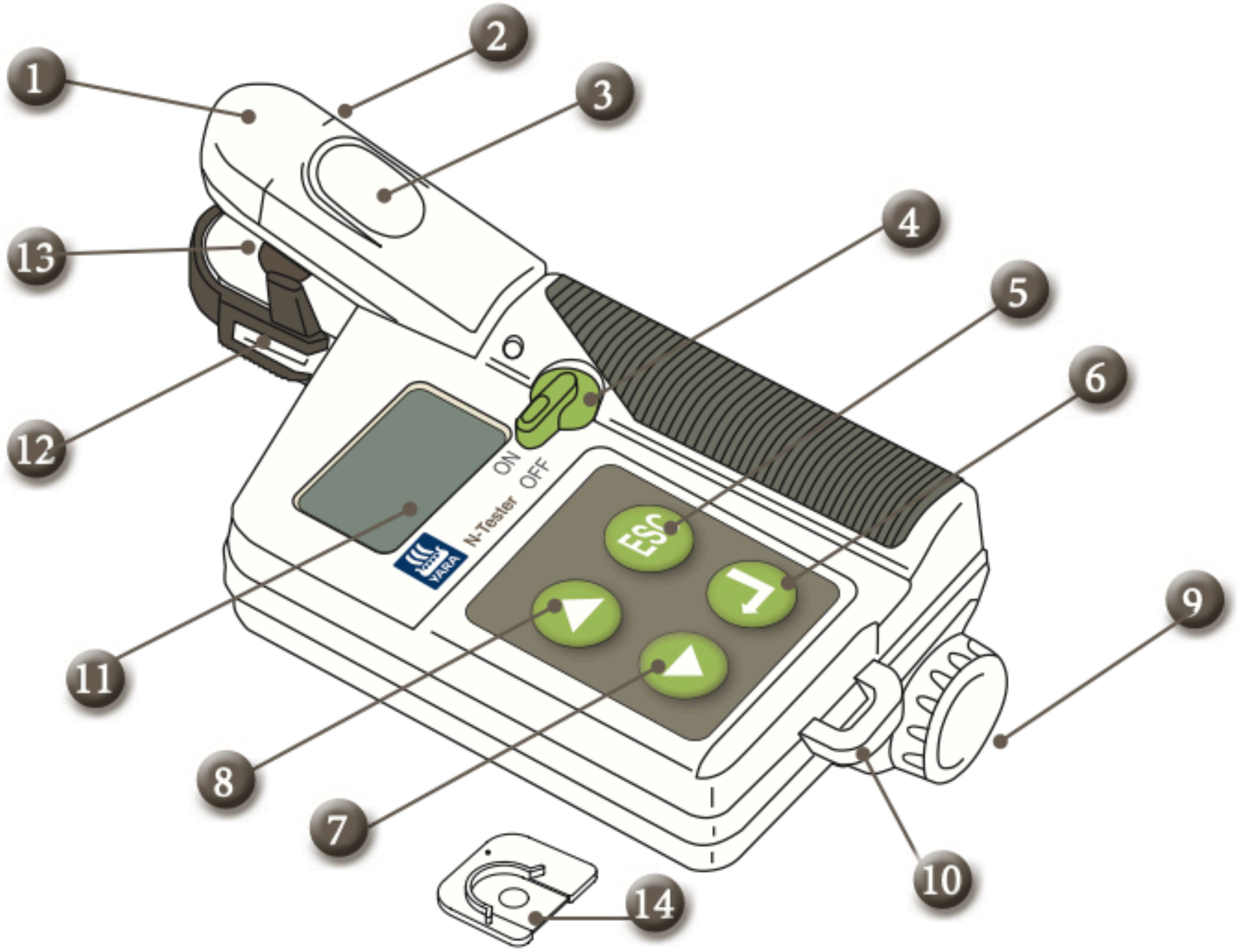
N-Tester sur orge de printemps brassicole p18

N-Tester sur pomme de terre..... p20

N-Tester sur maïs p24

Entretien et stockage..... p28

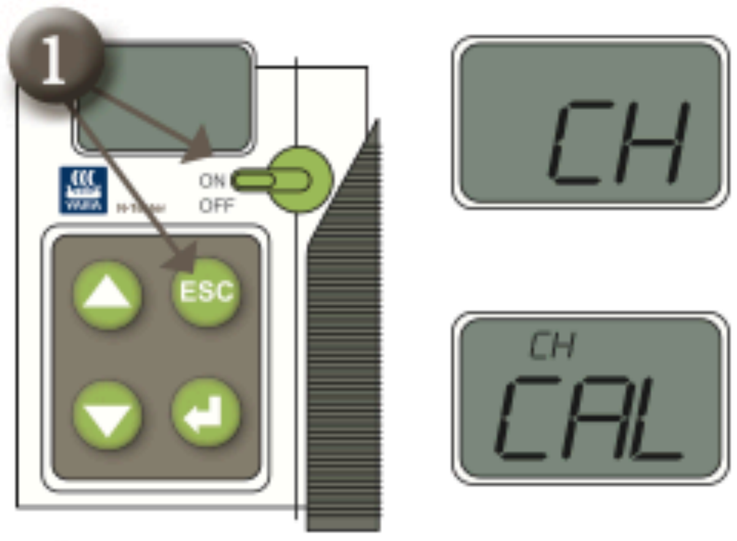
Description de l'appareil



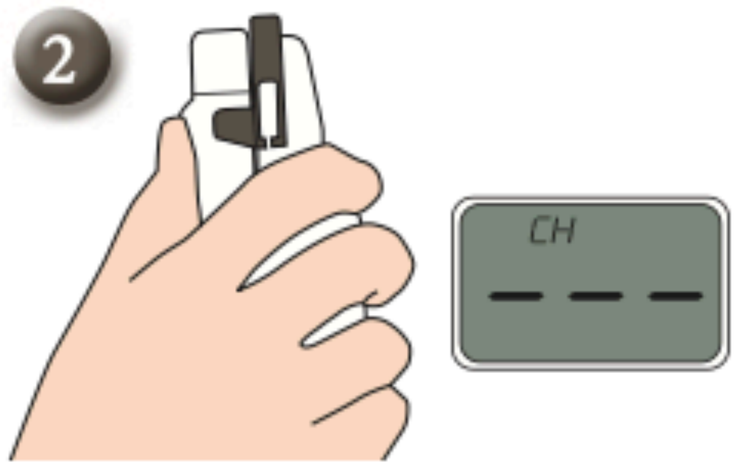
1. Tête de mesure
2. Ligne de centrage de l'échantillon
3. Appuyer ici pour fermer la tête de mesure
4. Interrupteur ON/OFF
5. Bouton retour pour revenir au menu précédent
6. Bouton entrer pour valider le choix dans le menu
7. Bouton de navigation pour descendre vers le bas dans le menu
8. Bouton de navigation pour monter vers le haut dans le menu
9. Couvercle d'accès aux piles (LR6, 1,5 V)
10. Fixation de la sangle
11. Ecran LCD : affichage des données
12. Guide de profondeur de l'échantillon (utile pour s'assurer que les mesures sont toujours prises à la même distance du bord de la feuille
13. Zone de mesure (glisser l'échantillon au niveau de la ligne de centrage 2)
14. Etalon de contrôle

Contrôle de l'appareil

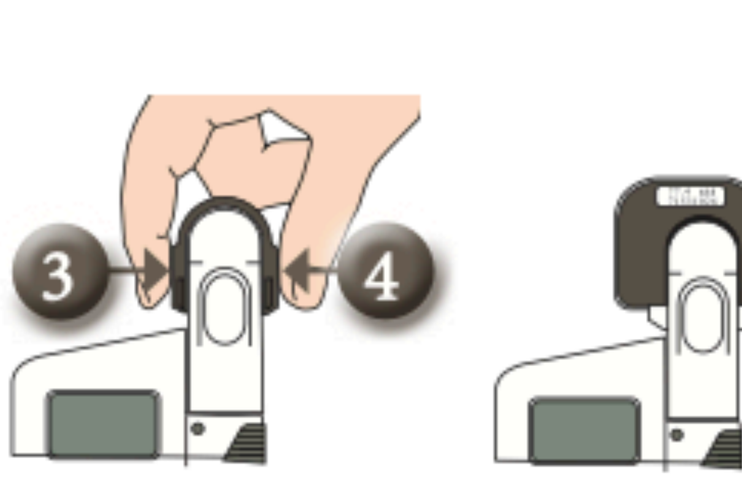
1. Mettre en marche l'appareil en tournant l'interrupteur sur ON. Attendre que le logo Yara disparaisse pour passer à la seconde étape.



2. Sans échantillon dans la tête de mesure, fermer celle-ci jusqu'à l'émission d'un "BIP". L'écran des actions s'affiche.
   Cliquer sur ▲ pour choisir le mode "Réglages".
   Cliquer sur ↵ pour y entrer.
   Cliquer à nouveau sur ↵ pour valider le mode "Test appareil". Le N-Tester est en phase de contrôle.



3. Enlever le guide de profondeur.



4. Insérer l'étalon de contrôle dans le fenêtre de lecture. Fermer la tête de mesure, la maintenir jusqu'à ce qu'une valeur s'affiche sur l'écran. Si le message "SVP répéter la mesure", le test n'a pas été effectué correctement, il faut repéter l'opération 4.
5. La valeur affichée sur l'écran doit se situer dans l'intervalle donné par la valeur inscrite sur l'étalon de contrôle spécifique à votre appareil (exemple : 73,4 +/-3,0 soit entre 70,4 et 76,4).

6. Répéter la mesure plusieurs fois.
7. Si les valeurs se situent hors de l'intervalle, vérifier bien que le numéro sur l'étalon est bien identique au numéro indiqué sur l'appareil. Nettoyer. Si les valeurs affichées sont toujours hors de l'intervalle, contactez-nous au 01 55 69 97 79.

Procédure de réalisation d'une mesure

1. Mettre en marche l'appareil en tournant l'interrupteur sur ON.
   - Attendre que le logo Yara disparaisse pour passer à la seconde étape. Sans échantillon dans la tête de mesure, fermer celle-ci jusqu'à l'émission d'un "BIP".
   - Par défaut, la sélection est sur "mesure". Cliquer sur ↵. La procédure de mesure peut alors commencer.

2. Insérer la feuille et fermer la tête de lecture en s'assurant que la feuille recouvre la fenêtre de mesure. L'écran affiche le décompte des mesures (exemple : 1 de 30 mesures valides). Si une série de "BIP" retentit, la mesure n'est pas correcte, recommencer la mesure.
3. Répéter la procédure sur 29 autres feuilles.
4. Noter la valeur obtenue, appuyer sur ESC
5. Refaire 2 ou 3 autres mesures selon la procédure décrite
   Appuyer sur ESC et ↵ entre chaque série de 30 pincements. Noter chaque valeur.
6. Calculer la moyenne de ces 3 ou 4 valeurs obtenues
   C'est la valeur de la mesure N-Tester de la parcelle à renseigner sur notre site N-Tester ou dans l'application N-Tester Go.

Dans le cas de l'utilisation d'une zone ÉTALON, réaliser 3x30 mesures dans la parcelle pilotée et 3x30 mesures dans la zone Etalon sur fertilisée.

Accès aux conseils et services en ligne

L'accès aux conseils N-Tester se fait via notre site internet Atfarm (/www.at.farm) ou notre application smartphone Atfarm.
Le site Atfarm est un site édité par Yara.
Il est nécessaire de créer un compte utilisateur pour accéder aux services directement sur le site ou de se rapprocher de votre distributeur

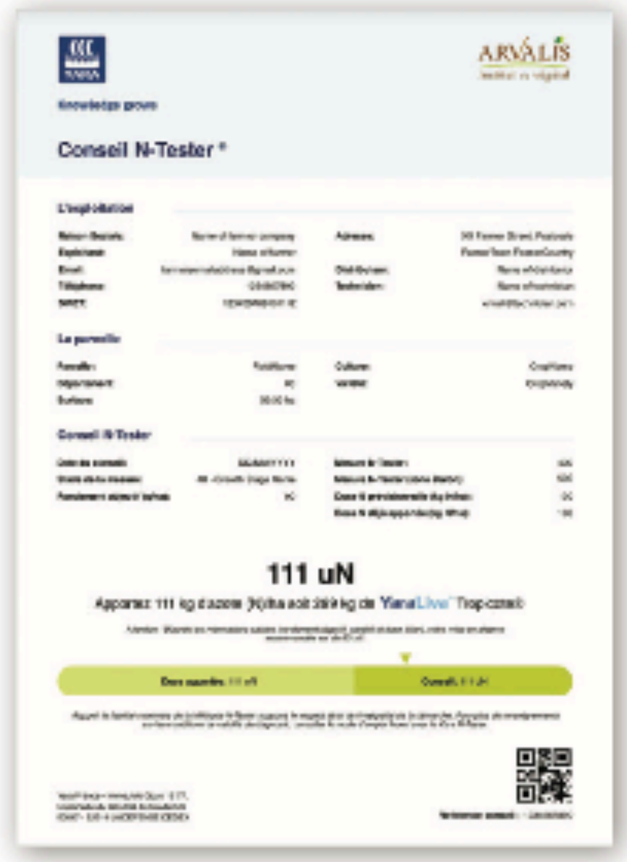
Procédures d'obtention du conseil

1. Connexion au service puis création ou choix de son exploitation,
2. Création d'une parcelle,
3. Cliquer sur la parcelle puis sur éditer un conseil N-Tester et saisir les renseignements requis:
   - Département,
   - Culture et variété
   - Stade...
   - Valeur N-Tester de la parcelle,
   - Valeur N-Tester de la zone ÉTALON sur fertilisée pour les cultures qui le nécessitent : maïs, pomme de terre, orge de printemps, blés durs et améliorants (teneur en protéine visée pour les blés durs et améliorants).
4. N-Tester
   Un conseil tracé bénéficiant de la validation technique d'Arvalis-Institut du Végétal.
5. Affichage du conseil à l'écran,
6. Impression et/ou envoi par e-mail du bulletin de conseil.

Renseignements pratiques ou agronomiques

N-Tester INFO au 01 55 69 97 79

Une équipe de spécialistes répondra à vos questions.



Bulletin de conseil

Les services complémentaires depuis le site Atfarm

1. Présentation de la méthode par culture dans le Foire aux Questions
   - Principe, mise en œuvre pratique et mesure,
   - Appareils, précautions,
   - Résultats techniques,
2. Liste des variétés référencées par culture
3. Conseil
   Saisie des mesures et réalisation du conseil N-Tester.
4. Tableau de bord
   Les statistiques des conseils délivrés sont disponibles pour chaque utilisateur.
5. Rappel et consultation des anciens conseils:
   - Traçabilité des conseils,
   - Archivage et téléchargement des conseils réalisés,
6. Consultation de la cartographie
   - Possibilité de détourer les parcelles,
   - Consultation de cartes de biomasse,
7. Edition de cartes de modulation
   - Possibilité de créer gratuitement une carte de modulation,
   - Export de la carte de modulation sous différents formats.

Les services disponibles depuis l'application Atfarm

1. Consultation de la cartographie
   - Possibilité de détourer les parcelles,
   - Consultation des cartes de biomasse,
   - Consultation de la vue N_Sensor,
2. Consultation de la carte de modulation éditée sur le site,
3. Conseil
   Avec le modèle N-Tester BT uniquement, enregistrement de la mesure N-Tester dans l'application ouverte pour finaliser le conseil sur le site.

Méthode N-Tester sur orge de printemps brassicole

Les bases agronomiques

Les bases agronomiques du pilotage ont été établies après quatre ans d'expérimentations menées avec ARVALIS-Institut du végétal depuis 1998 dans les principaux bassins de production (entre Bassin Parisien, Nord Est Champagne, Nord Picardie, Poitou-Charentes), dans différents types de sols (limon, craie, argilo-calcaire), en situations irriguées ou non et sur les principales variétés cultivées.

Domaine de validité

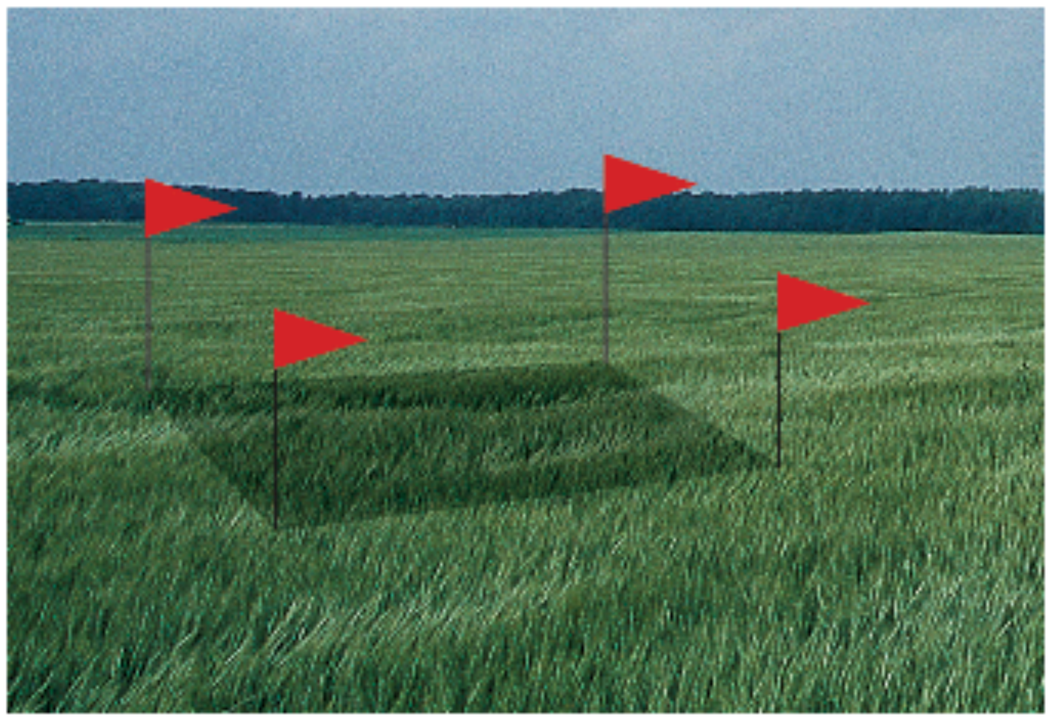
- Le diagnostic est inutile en cas de pluie inférieure à 15-20 mm depuis l'apport d'azote précédent.
- Parcelles à potentiel de rendement supérieur à 65 q/ha
- Éviter les situations à risque de minéralisation tardive importante et/ou à faible réserve en eau.

En cas d'apport complémentaire recommandé et en situation sèche, vérifier qu'un retour des pluies est prévu dans les 7 jours afin d'assurer une absorption rapide de l'azote à apporter ; dans le cas contraire, ne pas réaliser l'apport conseillé.

Mise en oeuvre de la méthode

- Mettre en place la zone étalon: Au moment du 2ème apport d'azote, sur une zone de 20 à 30 m de long et 10 à 15 m de large (soit en général une 1/2 largeur d'épandage) représentative de la parcelle à diagnostiquer, apporter un complément d'environ 100 kg N/ha à la dose épandue dans tout le champ.

Cette zone ÉTALON, qu'il convient de bien repérer, est un élément indispensable pour le diagnostic de nutrition azotée.



Quatre étapes indissociables

1 - Prévoir

Calculer la dose du bilan avec la méthode COMIFER, méthode officielle, basée sur le calcul du bilan prévisionnel de l'azote.

2 - Fertiliser

Apporter la totalité de la dose du bilan jusqu'au stade épi 1 cm : apport unique (début tallage) ou 2 apports (levée puis plein tallage).

3 -Mettre en place la zone étalon

Une zone de référence en situation non limitante en azote doit être mis en place lors du premier passage pour la réalisation du diagnostic (~100 kg N/ha supp.).

4 -Ajuster

Le diagnostic de nutrition azotée doit être réalisé impérativment entre le stade 1 noeud et 2 noeuds sans dépasser ce stade. La mesure avec le N-Tester doit être réalisée sur la dernière feuille ligulée et dégainée présente.
Pour la mesure, choisir des plantes qui sont toutes au même stade».

Faire trois mesures N-Tester dans la zone ÉTALON et trois mesures N-Tester sur le reste de la parcelle.

Le diagnostic N-Tester se base sur la comparaison de la zone ÉTALON et la parcelle.

Entretien et stockage

Changement des piles

Voir en fonction du témoin de charge apparaissant à la mise en marche.
L'accès aux piles se trouve en bas de l'appareil (cf. schéma descriptif page 3)

Nettoyage courant

Nettoyer l'appareil avec un chiffon doux et sec.
Si l'appareil est très sale, utiliser un chiffon doux humide puis essuyer soigneusement avec un chiffon sec. Eviter les chiffons pelucheux.
Ne pas utiliser de solvant, alcool ou autres produits chimiques au contact des fenêtres de lecture. L'appareil est résistant à l'eau, cependant, ne pas l'immerger, ni le laver à l'eau.

Précautions de stockage

Ne pas soumettre l'appareil à la lumière directe du soleil ou à des sources de chaleur (radiateur, pare-brise de voiture).
En fin de saison d'utilisation ou si l'appareil reste inutilisé plus de 2 semaines, enlever impérativement les piles afin de prévenir tout phénomène d'oxydation de celles-ci.
Stocker l'appareil à des températures comprises entre -20 et + 55°C. Eviter les endroits très chauds ou très humides.

Toute une gamme d'outils et d'engrais de précision

NutriPlan pour prévoir avec exactitude
Logiciel de plan de fumures basés sur les recommandations du Comifer.

Une large gamme d'engrais Yara pour fertiliser au plus juste
Des engrais de précision dont l'efficacité des éléments est démontrée : azote nitrique, solubilité eau et citrate pour le phosphore, solubilité du magnésium, soufre et potassium.
Des caractéristiques physiques adaptées au stockage et aux épandages en grande largeur.

Yara N-Tester pour ajuster au mieux
Disponible sur 4 cultures, la méthode N-Tester développée avec ARVALIS-Institut du végétal permet d'ajuster la dose d'azote aux besoins réels des cultures.

Yara N-Sensor pour moduler en temps réel
L'apport d'azote est modulé en temps réel sur la parcelle en fonction des différents états de nutrition de la culture.

Ce symbole garantit que votre engrais azoté solide contient de l'azote sous forme nitrique, comme l'ammonitrate.
Cette forme d'azote est assimilée directement et sans délai par la plante, quelles que soient les conditions climatiques.
Insensible au phénomène de volatilisation ammoniacale, l'azote nitrique assure une meilleure efficacité et moins de pertes dans l'atmosphère.

Yara France
Immeuble OPUS12 - 77 Esplanade du Général de Gaulle
S 90047 - 92914 PARIS LA DEFENSE CEDEX
Tél. : 01 55 69 96 00 - Email : support_outils@yara.com
www.yara.fr

© Yara