ÉLEVEURS

SECTEUR AGRICOLE

L'OUTIL DE RÉFÉRENCE POUR
LA GESTION ALIMENTAIRE DANS LES ÉLEVAGES

POLISPEC.COM

polrspec
GETTING INSIGHT

itphotonics

itphotonics.com

Spectrophotométrie et électronique appliquée

Nous sommes une entreprise dynamique et créative créée en 2012, **spécialisée dans la spectrophotométrie et l'électronique appliquée**. Nous utilisons nos connaissances et nos méthodologies théoriques et pratiques pour concevoir et **réaliser des systèmes électroniques et des instruments de mesure**.

Notre activité principale est la spectrophotométrie appliquée, sous ses différentes formes et pour chaque domaine d'application. Nous travaillons à la conception et à la réalisation de systèmes de mesures rapides et non destructives, **adaptés à tous les contextes où des informations précises, immédiates et multi-paramétriques** sont nécessaires. Cela nous permet d'étudier et d'obtenir des solutions technologiques pour différents domaines d'application, de gérer les variables nécessaires à l'intégration des systèmes dans différents environnements et de résoudre les besoins spécifiques de chaque processus de production.

Les personnes qui nous contactent ont la possibilité de faire connaissance avec un partenaire qui peut leur offrir :

- KNOW HOW
- SPÉCIALISATION EXTRÊME
- CONCEPTION ET PRODUCTION COMPLÈTE *« clé en main »*

Nous sommes polyvalents et multisectoriels, nos idées n'ont pas de frontières.

polspec

GETTING INSIGHT

L'OUTIL DE RÉFÉRENCE POUR LA GESTION ALIMENTAIRE DANS LES ÉLEVAGES

Polispec NIR
Getting insight

Nous avons créé **Polispec NIR (Portable and On LIne SPECtrophotometer)**, un spectrophotomètre compact et de conception industrielle, conçu et réalisé pour une utilisation portable et une installation en ligne. Son fonctionnement est basé sur l'interaction d'une source lumineuse avec les molécules et les liaisons chimiques qui caractérisent la matrice à analyser, permettant ainsi d'effectuer des mesures de type quantitatif et de type qualitatif.

Polispec NIR est conçu pour garantir une utilisation intensive dans tous les processus agricoles où des mesures immédiates et précises sont nécessaires pour la gestion des variables et pour les systèmes d'autocontrôle.

AVANTAGES TECHNOLOGIQUES

. DESIGN	⌀ COMPACITÉ ⌀ ROBUSTESSE	**Polispec NIR est simple et intuitif**, adapté à de multiples usages et conçu pour une utilisation intensive sur une grande variété de matrices.
. QUALITÉ	⌀ FIABILITÉ ⌀ PRÉCISION	**Polispec NIR est un instrument robuste et fiable**, conçu pour être utilisé dans les champs et dans des conditions environnementales exigeantes (température, vibrations, agents atmosphériques, etc.).
. LOGICIEL	⌀ INNOVATION ⌀ COMPLÉTUDE	**Polispec NIR** est doté d'un logiciel qui lui permet d'être utilisé dans de multiples contextes, soit comme un **système manuel** ou comme un **instrument intégré aux machines agricoles.**

L'analyse NIR (Near Infra Red) de Polispec est la méthode qui mesure les produits tels quels avec une extrême précision, offrant des résultats immédiats et ne nécessitant pas de personnel hautement qualifié pour effectuer l'opération d'analyse.

. POLYVALENCE DE LA MESURE

. PRÉCISION DE L'ANALYSE

. IMMÉDIATETÉ DE LA DONNÉE

QUALITÉ TECHNIQUE .

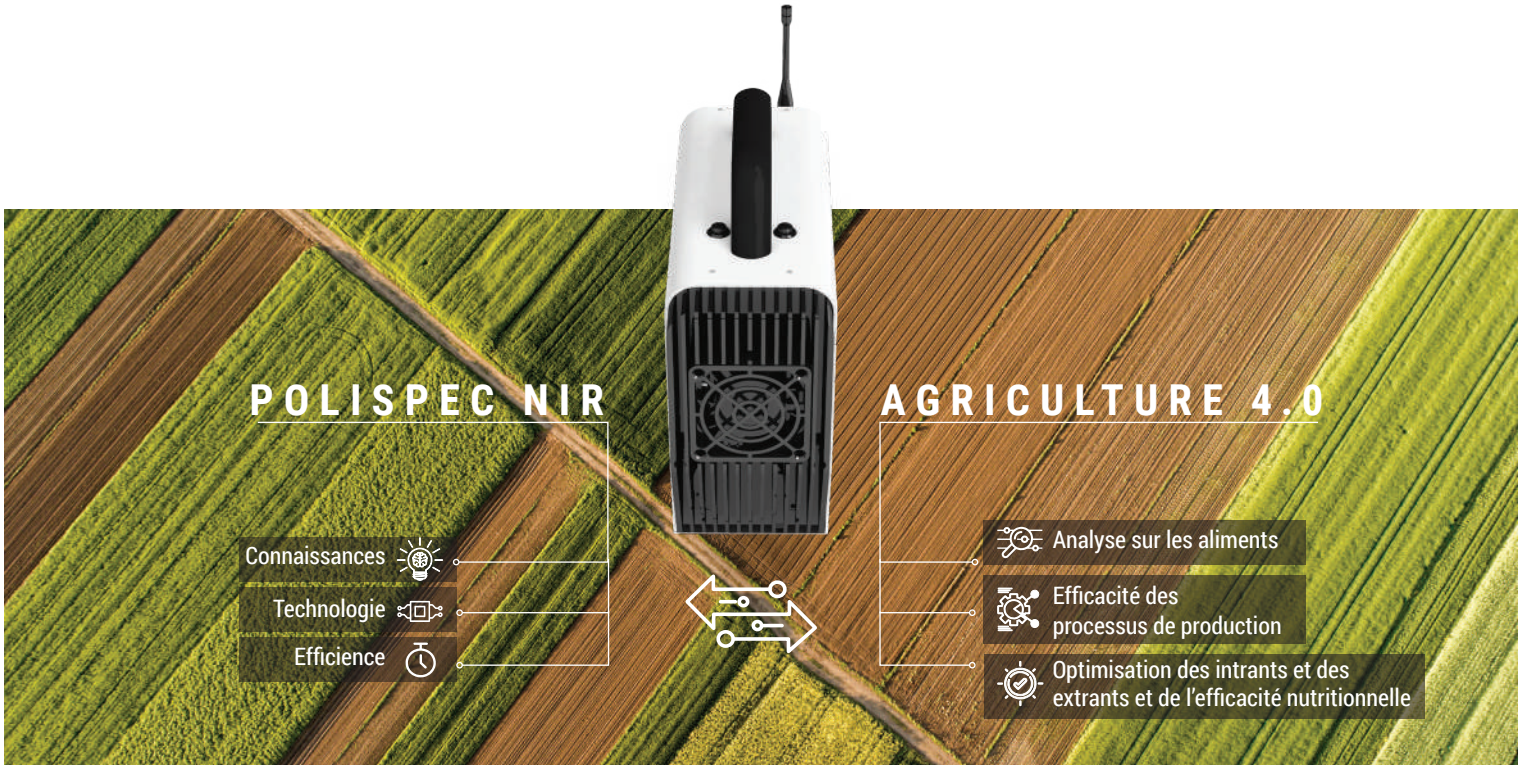
OPTIMISATION DES TEMPS .

PRATICITÉ OPÉRATIONNELLE .

Cette technologie se prête à une utilisation comme instrument aussi bien manuel qu'appliqué en ligne. Sa polyvalence d'application permet de mesurer immédiatement et directement une variété de produits.

AVANTAGES TECHNOLOGIQUES

Le succès est la fusion harmonieuse de la puissance et de la technologie, de la force et de l'intelligence. Dans l'agriculture d'aujourd'hui, tout cela est possible car l'ensemble du secteur dispose désormais des capacités et des engins nécessaires pour rendre le travail meilleur, plus efficace et plus rentable. C'est ainsi que **Polispec NIR** a été conçu, car pour connaître, il faut mesurer et pour agir et s'améliorer, il faut connaître.



. C A R A C T É R I S T I Q U E

Polispec NIR est un instrument innovant dédié aux secteurs de l'agriculture et de l'alimentation de précision.

. T E C H N O L O G I E

Polispec NIR est très performant en termes de sensibilité, de dynamique de fonctionnement et de propreté du signal.

. L O G I C I E L

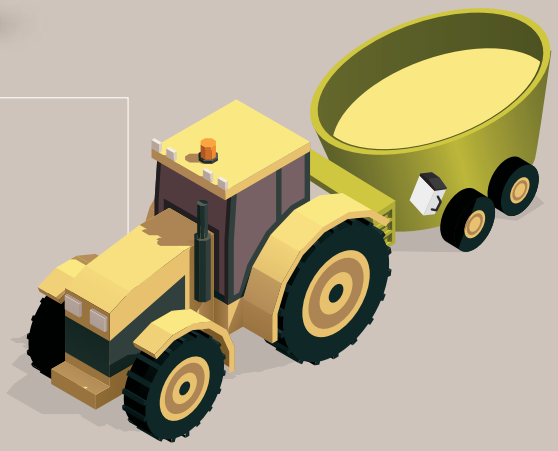
Polispec NIR peut être utilisé en une seule version pour chaque domaine d'application.

POLISPEC NIR

ANALYSE MANUELLE

ANALYSE SUR LE CHARIOT MÉLANGEUR

DANS LES CHAMPS ET DANS LA MANGEOIRE



FOURRAGES

MANGEOIRE

EXCRÉMENTS

CONTRÔLE CONTINU

Contrôle des matières premières

Analyse de la digestibilité

Contrôle de la ration

Facilité d'intégration

Simplicité d'utilisation

Indices d'homogénéité et de sélection. Le système de qualité breveté par ITPhotonics pour le contrôle des rations et de leur utilisation dans la mangeoire

Précision

Rapidité

Polyvalence

voir plus d'informations

MESURE

L'utilisation de Polispec NIR sur l'exploitation permet de mesurer quotidiennement les propriétés nutritionnelles de tous les produits alimentaires utilisés chaque jour (fourrages secs, ensilages, concentrés et matières premières de toutes sortes). Connaître ses aliments et leur variabilité permet d'optimiser leur utilisation et de vérifier leur qualité

CONTRÔLE

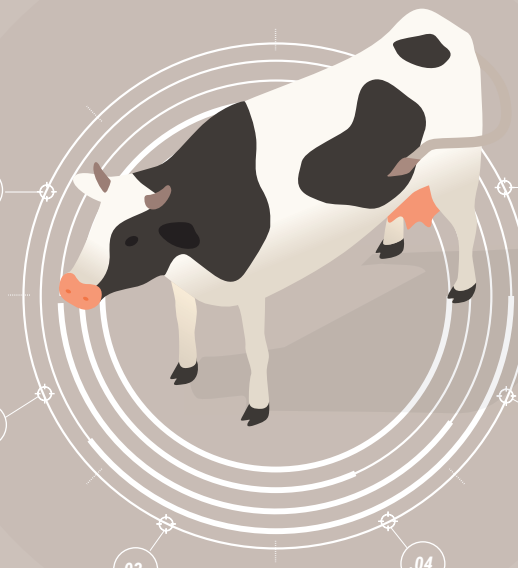
Qu'il soit portable ou intégré à la cuve du chariot mélangeur, Polispec NIR permet de contrôler et de corriger instantanément l'ensemble du processus d'alimentation, en vérifiant les propriétés nutritionnelles des rations par rapport à leurs recettes, en optimisant les temps de coupe et de mélange, en garantissant une distribution homogène de l'aliment et en vérifiant sa qualité physique et nutritionnelle dans la mangeoire

BÉNÉFICE

Grâce à Polispec NIR, il est possible non seulement de contrôler les aliments, mais aussi de contrôler l'efficacité alimentaire de l'élevage en analysant les nutriments perdus par les excréments, afin de mettre en œuvre des solutions appropriées

ÉLEVAGE

Analyse de l'ensemble du processus d'alimentation (du contrôle des matières premières à l'analyse sur chariot mélangeur, dans la mangeoire et des excréments)



01. *Contrôle des aliments et des matières premières entrants*

02. *Contrôle des rations et du processus de mélange sur le chariot mélangeur*

03. *Contrôle de la qualité de la ration dans la mangeoire*

.04 *Mesure de l'homogénéité nutritionnelle et physique de la ration*

.05 *Mesure de la sélection des rations dans la mangeoire*

.06 *Mesure de la digestibilité et de l'efficacité alimentaire par analyse fécale*

RÉDUCTION DU GASPILLAGE ALIMENTAIRE

En optimisant la qualité des aliments et en rendant le processus d'alimentation plus constant, des résultats importants sur les performances de l'exploitation et sur l'efficience nutritionnelle des rations peuvent être obtenus. Cela se traduit par une optimisation des coûts d'alimentation, une réduction des coûts de santé et une augmentation de la rentabilité du troupeau

QUALITÉ AMÉLIORÉE

La mesure et le contrôle des aliments et des performances des processus d'alimentation permettent d'améliorer l'ensemble de la gestion de l'exploitation au profit d'une meilleure efficience économique et qualitative de l'élevage

AUGMENTATION DU RENDEMENT DE L'EXPLOITATION

Le contrôle et la capacité d'intervention sont des éléments clés pour la réussite de l'exploitation. Une gestion qualitative du processus d'alimentation permet d'atteindre de meilleures performances de production et de réduire le risque d'erreurs coûteuses

Indices
D'HOMOGÉNÉITÉ,
DE SÉLECTION,
DE DIGESTIBILITÉ

ÉLEVAGE

ANALYSE DU
PROCESSUS
DE RATIONNEMENT

(contrôle du chariot mélangeur à la mangeoire)

Polispec NIR permet de mesurer le comportement alimentaire des animaux tout au long de la journée, de contrôler leur aptitude à la sélection des aliments et d'aider à en identifier les raisons, afin d'éviter les gaspillages coûteux et les inefficacités nuisibles

01.

ANALYSE DE LA RATION DANS LA MANGEOIRE

02.

CONTRÔLE DU MÉLANGE

Polispec NIR permet de mesurer non seulement les nutriments contenus dans la ration mais aussi leur taille physique. Grâce à un contrôle continu du mélange, il est donc possible de vérifier la ration réelle par rapport aux valeurs prévues de la recette, de déterminer exactement le moment où le mélange est complet et uniforme et de contrôler l'homogénéité de la répartition de la ration mélangée dans la mangeoire

Chaque animal du troupeau doit pouvoir recevoir la même ration, également équilibrée (mêmes quantités de protéines, d'amidon, de NDF, etc.) et ce pendant tout le cycle d'élevage. Mais la qualité physique de la ration est également fondamentale, car elle permet une activité de mastication correcte et, par conséquent, une digestibilité correcte des aliments

03.

HOMOGÉNÉITÉ

SÉLECTION

04.

Polispec NIR mesure le comportement alimentaire du troupeau en vérifiant si des effets apparaissent dans la journée suite à la sélection de certains aliments dans la ration au détriment d'autres. En comparant le « côté allée » avec le « côté animal » de la mangeoire, il est possible de contrôler l'homogénéité de la ration mélangée et la sélection éventuelle des aliments de manière à contrôler efficacement l'absence de problèmes qui compromettraient inévitablement la digestibilité et l'efficacité alimentaire des rations

Polispec NIR complète la filière en récupérant des données significatives sur les excréments solides des animaux pour juger la salubrité, le rendement et surtout la digestibilité de la ration ingérée

05.

ANALYSE DES FÈCES

UN SEUL SYSTÈME POUR LE CONTRÔLE ET POUR LA GESTION ALIMENTAIRE DE TOUTE L'EXPLOITATION

ANALYSE DE LA COMPOSITION NUTRITIONNELLE ET PHYSIQUE DES ALIMENTS DESTINÉS À L'ÉLEVAGE

CONTRÔLE QUOTIDIEN DE LA RATION (HOMOGÉNÉITÉ ET SÉLECTION)

VÉRIFICATION DE LA QUALITÉ DES NUTRIMENTS (DIGESTIBILITÉ)

CONTRÔLE DES FOURRAGES ET DES MATIÈRES PRE-MIÈRES

Polispec NIR est conçu et réalisé pour l'évaluation quotidienne de la qualité nutritionnelle des aliments destinés à l'élevage. Une simple pression sur un bouton permet de corriger la matière sèche des rations, d'évaluer la conformité d'un aliment acheté ou de s'assurer de la bonne utilisation du fourrage de l'exploitation.

Polispec NIR est donc l'outil idéal pour s'assurer que chaque chariot est correctement suivi, car il aide l'opérateur à gérer correctement toutes les phases, en garantissant la précision que seul un capteur de haute technologie peut avoir.

GARANTIE DU RENDEMENT ÉCONOMIQUE DE L'ENTREPRISE

Polispec NIR est l'outil idéal pour analyser et déterminer la composition chimique et les paramètres physiques des aliments et des rations ainsi que leurs caractéristiques de qualité dans la mangeoire. Mais **Polispec NIR** est, plus encore, un excellent système pour contrôler l'efficacité alimentaire réelle. Grâce à la mesure des excréments, il est enfin possible de comprendre quelle part des nutriments donnés aux animaux est effectivement retenue et utilisée et quelle part, en revanche, est inutilement perdue. Le contrôle de ces aspects peut donc s'avérer fondamental pour préserver les performances de production face à la limitation des coûts d'exploitation.

GARANTIE DE LA QUALITÉ DU PROCESSUS D'ALIMENTATION

En appliquant le capteur **Polispec NIR** à la cuve du chariot mélangeur, les rations peuvent être gardées sous contrôle quotidiennement, ce qui permet de s'assurer qu'elles répondent effectivement aux besoins nutritionnels fixés, d'identifier et de corriger à temps toute variation inattendue et de veiller à ce que chaque animal du troupeau reçoive une ration équilibrée et homogène chaque jour.

AVANTAGES D'APPLICATION

FACILITÉ D'INTÉGRATION

Les modules de connexion de toute la gamme Polispec sont particulièrement flexibles et permettent d'intégrer facilement ces instruments dans les processus de production les plus divers

SIMPLICITÉ D'UTILISATION

Tous les instruments Polispec sont conçus pour une gestion simple. Ils sont intuitifs tant dans leur utilisation pratique que dans celle des logiciels, de sorte qu'ils ne nécessitent pas le soutien d'un personnel spécialisé pour pouvoir les utiliser

IMMÉDIATETÉ DES DONNÉES

L'analyse avec les systèmes Polispec permet d'obtenir des données immédiates, fournissant ainsi une étude en temps réel du produit mesuré

PRÉCISION DES RÉSULTATS

Grâce à leur technologie avancée, les instruments Polispec sont en mesure de garantir une fiabilité maximale des mesures obtenues, offrant constamment à l'utilisateur des données précises et fiables à chaque utilisation

POLYVALENCE DES MESURES

Les mesures obtenues par les spectrophotomètres Polispec représentent des analyses immédiates, non destructives et multi-paramétriques, applicables sur une multitude de produits et provenant toujours de la comparaison avec la base de données de calibrage

N O S L O G I C I E L S

Polispec NIR *est extrêmement polyvalente car il est accompagné de systèmes logiciels conçus par nos soins qui permettent de rendre cet appareil technologiquement performant et personnalisé selon les caractéristiques particulières de l'activité de chaque éleveur, aussi bien pour une utilisation portable que pour une utilisation en ligne.*

T M R M A N A G E R

Le logiciel TMR Manager peut être installé sur n'importe quel ordinateur équipé du système d'exploitation Windows® 8 ou 10.

Il s'agit du logiciel qui permet d'archiver, de consulter et de suivre l'évolution des préparations des différentes recettes.

L'interface graphique simple et intuitive permet d'effectuer des recherches par type de recette et/ou par période et d'afficher l'évolution des paramètres sélectionnés sur des graphiques personnalisables ; par exemple, il est possible de vérifier la constance de l'homogénéité de la ration à l'échelle mensuelle ou hebdomadaire.

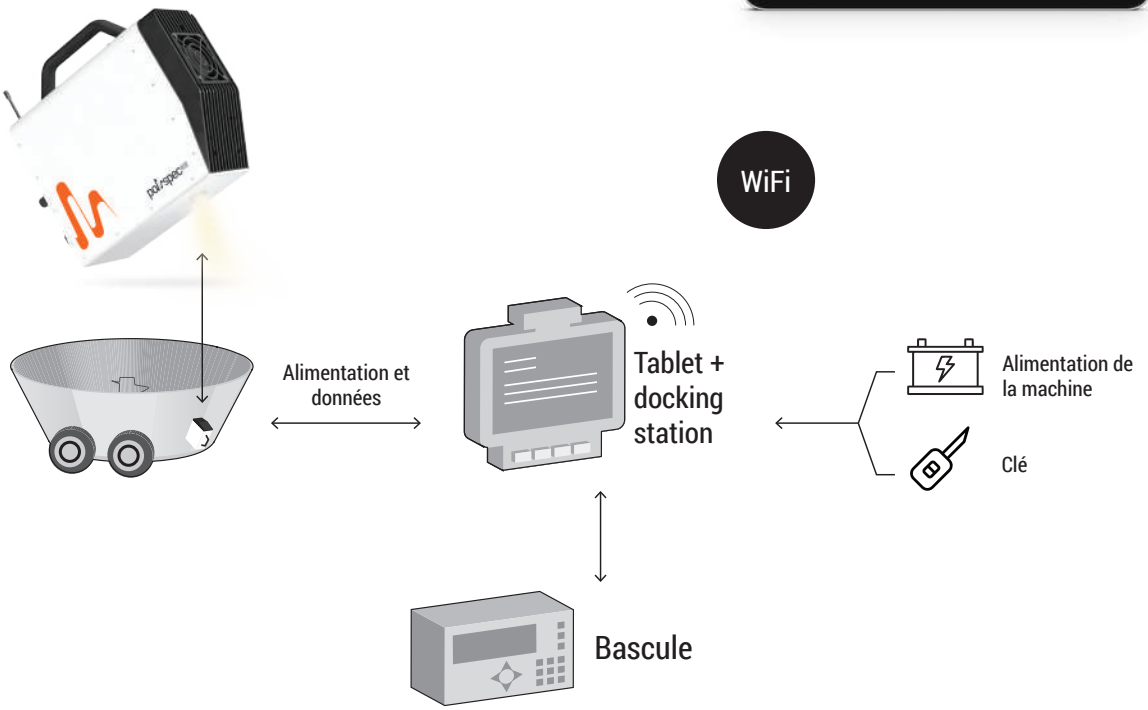
Si les poids sont disponibles, il est possible de contrôler la disponibilité réelle de matière sèche par tête en fonction de la taille réelle de la ration distribuée.

p o l i T M R

Analyse des données nutritionnelles du mélange

Analyse de l'homogénéité du mélange

Archivage des données pour le contrôle



Il s'agit du logiciel de contrôle des rations sur le chariot mélangeur.

Il peut être installé sur tous les chariots mélangeurs, qu'ils soient automoteurs ou tractés ; selon le niveau d'intégration de la machine, il peut être intégré à la console de la cabine et interfacé avec la bascule.

Le logiciel mesure en permanence la ration pendant la phase de mélange et :

• fournit les **données nutritionnelles du mélange** qui sont **comparées à celles de la recette** (matière sèche, protéines, fibre et amidon)

• émet un **avis lorsque l'homogénéité du mélange** est atteinte, en tenant compte à la fois des paramètres nutritionnels et ceux physiques (longueur moyenne des particules et leur distribution)

• à la fin du mélange**, il enregistre toutes ces informations pour un contrôle quotidien**. En fonction de la compatibilité avec les différents modèles de bascule, les données relatives au poids de chaque ingrédient et du mélange total peuvent également être sauvegardées

p o l i D A T A

- *Divers modes d'échantillonnage*
- *Résultats immédiats*
- *Système d'archivage*
- *Réglage personnalisé*
- *Diagnostic et calibrage guidé*

Normalement livré préinstallé sur les tablettes tactiles, le logiciel poliDATA peut être installé sur n'importe quel ordinateur équipé du système d'exploitation Windows® 8 ou 10.

Il s'agit de notre principal logiciel pour l'utilisation portable des instruments Polispec qui offre une interface conçue pour une utilisation sur tablette et sur ordinateur. Il s'agit d'une application conçue pour le contrôle sur appareils *touch* et dont l'utilisation est particulièrement simple et intuitive.

Il est disponible en plusieurs langues et ses principales caractéristiques sont :

- ***Analyse*** : en choisissant un modèle chimiométrique, il est possible d'analyser un produit avec différents modes d'échantillonnage (balayage du produit, balayage multiple, multi-point) destinés à réduire l'erreur d'échantillonnage et augmenter la représentativité de l'analyse
- ***Indices de qualité*** : le logiciel dispose de systèmes innovants d'évaluation de la qualité du produit analysé.

Sont disponibles :

- l'indice pour évaluer l'homogénéité de la ration
- l'indice pour évaluer la sélection des rations par les animaux
- l'indice pour évaluer la propension à l'ensilage de fourrages hachés

- ***Résultats*** : les résultats de l'analyse sont ***visibles instantanément*** et peuvent être ***exportés dans différents formats et sauvegardés dans un fichier***
- ***Rapports des analyses*** : les résultats des analyses peuvent être exportés vers des rapports personnalisés avec votre logo et les informations relatives à votre entreprise. Des paramètres supplémentaires calculés à partir des résultats peuvent être ajoutés au rapport
- ***Partage des résultats*** : les résultats peuvent être facilement partagés à l'aide d'un smartphone et envoyés par e-mail et Whatsapp
- ***Archivage des analyses*** : il est possible de stocker et de consulter les données générées et sauvegardées, d'imprimer des rapports et de comparer des analyses sur le même type de produit
- ***Diagnostic de l'instrument*** : le logiciel contient des *outils* pour le diagnostic de l'instrument et la téléassistance

CHAMP AGRICOLE

POLISPEC NIR *PEUT ÊTRE UTILISÉ AVEC DES RÉSULTATS EFFICACES DANS TOUTES LES PHASES LIÉES AU CHAMP ET À L'ÉLEVAGE.*

polspec

GETTING INSIGHT

LE CERCLE EST BIEN FERMÉ

Directement dans les champs, pendant la phase de récolte des produits agricoles, tout au long de la filière de l'élevage ou sur les matériaux en stockage, **Polispec NIR** est l'outil idéal pour obtenir des données précieuses afin d'améliorer votre activité professionnelle.

RÉCOLTE
ÉLEVAGE
STOCKAGE
LISIER

advertendo

ITPhotonics S.r.l.
via Astico 39, 36030 Fara Vicentino (VI) - Italia
T. (+39) 0445-1925221
M. info@itphotonics.com

ITPHOTONICS.COM