

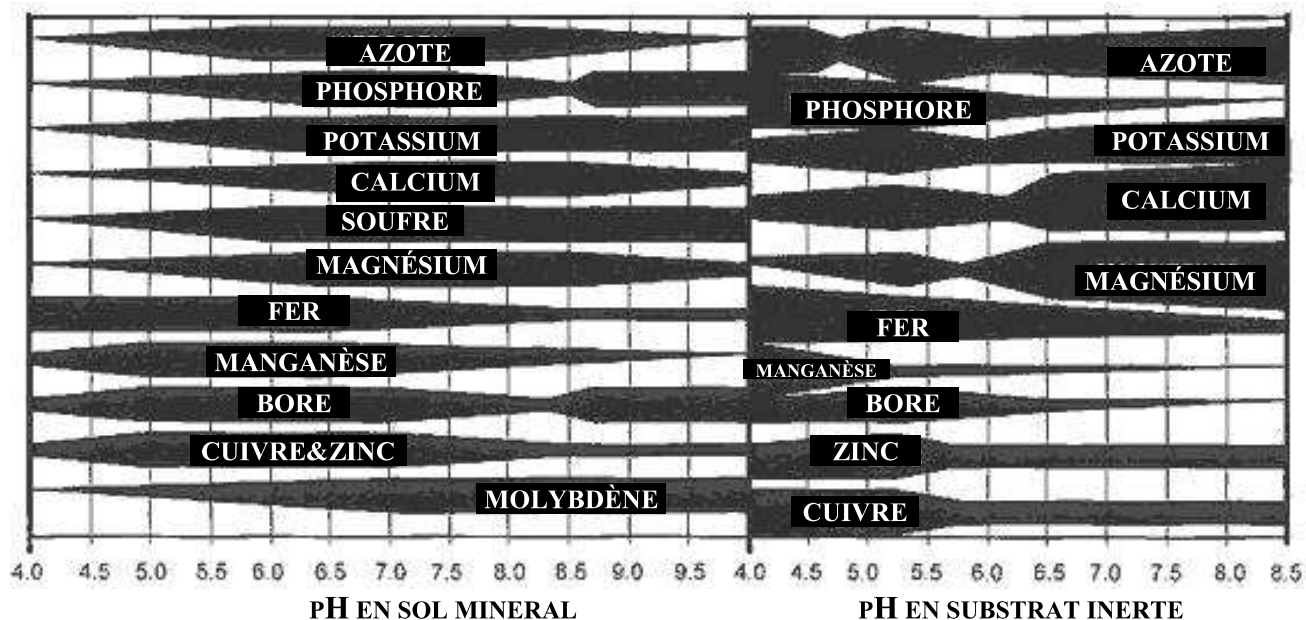
PROCÉDURE DE MESURE DU pH ET DE LA CONDUCTIVITÉ ÉLECTRIQUE (CE)

Veillez consulter ces quelques pages pour plus de détails sur l'utilisation de pH-mètre et conductivimètre !!! Ces méthodes sont utilisées pour les pots, les caissettes et les paniers suspendus, mais ne sont PAS adaptées pour les cultures en multi-cellules. Ces appareils peuvent également mesurer directement le pH et le C.E. de l'eau d'irrigation ou d'une solution nutritive.

POURQUOI MESURER LE pH ET LA SALINITÉ :

L'observation et l'inscription de l'évolution du pH et de la salinité permettent d'ajuster au besoin sa fertilisation et d'en avoir un portrait global tout au long de la production. La mesure de la salinité permet de réagir rapidement si la quantité totale d'éléments minéraux présents dans le substrat correspond aux normes de salinité exigées pour votre culture. En maintenant l'équilibre du pH dans votre substrat au niveau recherché, cela permet une meilleure disponibilité des éléments minéraux.

DISPONIBILITE DES MINERAUX POUR LES PLANTES SELON LE pH EN SOL MINERAL ET EN SUBSTRAT



FRÉQUENCE :

La mesure du pH et de la salinité doit être prise idéalement toutes les semaines. Elle doit être prise idéalement au même intervalle avec une certaine régularité. Ex : Chaque semaine toujours la veille d'une fertilisation.

MATÉRIEL NÉCESSAIRE :

- pH-mètre : indique l'acidité réelle du terreau à un moment précis.
- Appareil de conductivité (salinimètre) : mesure la quantité totale d'ions en solution
- Solutions de calibration tampon pH 4, pH 7 et 5 mmhos
- Contenant de 400 ml ou plus
- Passoire ou tamis
- Tige de verre ou de plastique (un crayon ou un couteau fait l'affaire)
- Eau déionisée, déminéralisée ou bien distillée (essentiel, disponible en pharmacie, peu coûteux)

PRÉLÈVEMENT DES ÉCHANTILLONS DE SUBSTRAT :

- Toujours utiliser un échantillon représentatif de la culture. Il faut échantillonner séparément les variétés, les contenants de différentes grandeurs, les plantes de stades de croissance différentes, les différentes zones d'irrigation, etc.
- Le prélèvement se fera dans les deux tiers inférieurs du contenant. (On sépare le contenant en trois et on prendra l'échantillon dans les deux tiers du bas)
- De petites quantités (une cuillère ou deux) doivent être prises à différents endroits.



PRÉPARATION DE L'ÉCHANTILLONAGE DE SUBSTRAT PAR LA MÉTHODE 2 en 1 :

Il existe d'autres méthodes de préparation d'échantillon (ex : méthode 2 en 1, pâte saturée, etc.), mais, peu importe la méthode choisie, l'important est de conserver la même d'une fois à l'autre afin de pouvoir comparer entre eux les résultats obtenus. Voici le protocole de la méthode 2 en 1 :

1. Mesurer 100 ml de substrat et le déposer dans le bol de 400 ml (ou plus ou moins si le rapport est respecté).
2. Ajouter le double d'eau distillée (200ml).
3. Bien agiter avec la tige de verre ou de plastique.
4. Laisser reposer 20 à 30 minutes (L'important c'est que ce soit toujours à peu près la même durée).
5. Agiter de nouveau et laisser reposer cinq minutes.
6. Presser à l'aide du tamis afin de libérer le liquide du substrat.

Avant de procéder à la lecture du pH et de la salinité vous devez vous assurer que vos appareils sont bien calibrés.

CALIBRATION DES APPAREILS :

La calibration doit être faite de façon régulière, idéalement à chaque utilisation de l'appareil. Veuillez consulter votre représentant de Groupe Horticole Ledoux pour les instructions de calibration du modèle d'appareil que vous avez en main, mais voici la méthode en général :

Le pH mètre :

L'appareil peut se calibrer avec plusieurs solutions tampons différentes, mais en général 2 points (**solutions standard pH 4 et pH 7**) suffisent. Il faut suivre les indications de calibration selon l'appareil utilisé, mais en générale, il faut enlever le bouchon sur la sonde, allumer l'appareil, le tremper dans environ 1 pouce de la solution tampon pH 7, puis appuyer sur le bouton « CAL ». Ensuite, une fois les chiffres stabilisés (dure quelques secondes), confirmez la lecture et faites la même chose avec la solution tampon pH 4. Rincez, avec l'eau du robinet entre les deux solutions. Quand la calibration est terminée, il faut généralement peser sur le bouton « CAL » pour confirmer les valeurs. Avant de procéder à la lecture d'échantillons, il est bien de vérifier la calibration de l'appareil en le trempant dans une solution tampon pH 4 ou pH7 en s'assurant que le senseur est couvert en entier. Agiter et attendre que la lecture se stabilise et qu'elle indique le bon chiffre de votre solution. Si le chiffre est différent, refaire la calibration.

Le conductivimètre :

Même procédure qu'avec le pH mètre, mais l'utilisation d'une seule solution tampon standard de **5mmhos** suffit et il faut généralement ajuster la valeur de calibration avec le bouton de l'appareil.

PRISE DE MESURE:

Mettre en marche l'appareil. Tremper l'électrode dans la solution à mesurer et s'assurer que le senseur est couvert en entier. Le senseur NE doit JAMAIS tremper dans le substrat. Attendre une stabilisation des chiffres (environ 30 secondes) et prendre note de l'information.

INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS:

Les normes peuvent différer selon la variété, le substrat, le stade de développement et la régie de production. Se référer aux grilles disponibles ou consulter votre représentant de Groupe Horticole Ledoux.

ENTRETIEN DES APPAREILS:

- Après chaque utilisation, rincer l'électrode à l'eau propre ou dans la solution de maintenance et remettre le bouchon. Lors d'utilisation de produits agressifs, de produits visqueux, très sales ou de métaux lourds il est préférable de rincer l'électrode immédiatement après.
 - Un trempage périodique dans une solution tampon pH 4, va aider à enlever les résidus.
 - Si possible, laissez une petite éponge humectée de solution de maintenance ou d'eau propre (pas d'eau déionisée ou distillée) à l'intérieur du capuchon afin de garder une certaine humidité. Si l'électrode vient qu'à sécher, vous n'avez qu'à la réhydrater en la trempant dans de l'eau propre ou dans la solution tampon pH 4 pendant 10 à 30 minutes avant son utilisation. ***Ne jamais utiliser de l'eau déionisée pour garder l'électrode humide ***.
 - L'appareil inclut des piles alcalines 1.5V qui devraient fonctionner au moins 150 heures. Les piles de remplacement de types LR44 et A76 peuvent être utilisées. Il faut changer toutes les piles en même temps. Attendre trop longtemps avant de changer les piles peut occasionner des lectures erronées ou imprécises. Noter que le côté + des piles est plat et veillez à installer les piles sur le ruban afin de faciliter leur prochain changement. Refermer correctement le couvercle afin de préserver les propriétés hydrofuges de l'appareil.
- Si la sonde est endommagée ou après une longue période d'utilisation, il est possible de changer seulement la sonde au lieu de l'appareil en entier. Veuillez consulter un représentant GHIL pour plus de détails à ce sujet.

