

## TRANSFERTS DES NUTRIMENTS DANS LES VEGETAUX

### LA SEVE BRUTE ET LA SEVE ELABOREE

La **sève brute** est en provenance des racines, elle apporte les nutriments puisés dans le sol, métabolisés par le microbiote et les fonctions enzymatiques, qui se produisent à l'extérieur et à l'intérieur de la plante en particulier l'azote « N »

La **sève élaborée** est en provenance des feuilles, qui par la photosynthèse, produisent le carbone « C » (qui avec l'eau participent à la fourniture des sucres/hydrates de carbone)

### CARBONE ET AZOTE

La fertilité d'un sol peut s'exprimer par le rapport C/N qui rappelle que les besoins fondamentaux des organismes vivants passent par la fourniture abondante de ces 2 éléments, qui sont toujours très liés. L'azote (80% de la composition de l'air) est à l'origine de la vie (paradoxalement du grec ancien et littéralement « invivable » nommé par Lavoisier par opposition à l'oxygène, qui lui entretient la vie ». Lors de l'oxydation, le carbone et l'oxygène vont rendre l'énergie solaire de la photosynthèse (le sucre est en fait du soleil en conserve. Il est notre énergie vitale et celle de la plupart des organismes vivants)

L'azote sous forme nitrique est produit par le sol à partir de l'humus qui est du carbone il est la base de l'ADN, de la vie.

### TRANSFORMATION DE L'AZOTE EN ADN

Avec le phosphore, les plantes transforment l'azote en ADN. Par codage, l'ADN permet d'équiper chaque nouvelle cellule du génome de la plante. Il devient alors évident que sa réplication est à la base de la compréhension de tous les mécanismes du vivant. On peut mesurer le dynamisme de la réplication du génome au printemps lors de l'apparition spectaculaire de la pousse de l'année.

### CROISSANCE DE LA PLANTE

Elle se produit dans les bourgeons terminaux, les Apex. Les jeunes cellules s'empilent les unes sur les autres pour produire les nouveaux rameaux.

La multiplication des cellules nécessite énormément de nutriments dont l'ADN qui est essentiel. On peut même dire qu'il est à lui tout seul la définition du « vivant ». Ceci explique pourquoi l'azote est l'un des 3 macroéléments essentiels (NPK). On comprendra ainsi que la première des carences est en relation avec la fourniture insuffisante de l'azote.

### TRANSFERTS

Lorsque les besoins ne sont pas fournis par la sève, la plante va puiser dans ses réserves. Elle va désigner des parties non-essentiels, les vider des substances vitales, pour aller fournir les besoins des Apex.

Ces parties dévitalisées vont sécher et tomber au sol, où elle seront alors transformées en humus et vont relancer le cycle du carbone mais aussi celui de l'azote. En effet le microbiote (ensemble des microorganismes du sol), qui se nourrit de l'humus ne vit que peu de temps. Lorsque les bactéries meurent, leur ADN est cassé et redevient de l'azote organique.

Les transferts sont facilement repérables. La couleur verte laisse la place au vert clair (la chlorophylle disparaît) puis vire au jaune ou encore orangé, couleur de la carotène qui à son tour commence à disparaître et puis au marron, la dévitalisation est alors totale. Si le phénomène de produit tôt en saison on peut alors parler de chute prématurée des feuilles.

**Automne:** C'est le stade où un mécanisme naturel permet aux plantes de stocker les nutriments à l'intérieur de l'arbre pour les ré-utiliser au printemps. On peut alors parler de transfert saisonnier.

**Fertilité réduite:** Lorsque le transfert se produit en période végétative il est le signe d'un manque de fertilité du sol qui, la plupart du temps est un signe de mauvais état du microbiote.

Dans un autre document nous parlons de [restaurer la fertilité naturelle](#) <click car souvent les mauvaises pratiques agronomiques la malmènent.

### STOPPER LES TRANSFERTS

Lorsque les végétaux transfèrent, ils perdent une partie de leur potentiel ornemental. Si les transferts persistent et s'aggravent alors on peut aller au désastre, comme par exemple la détérioration de 50% d'une haie de prestige. On comprendra qu'il est urgent d'anticiper des dégâts qui ont toutes les chances d'être irréversibles.

Une solution provisoire mais efficace est l'application d'une fumure foliaire ou plutôt un programme de fumure foliaire sur au moins une année. En effet on va palier à la carence mais on ne va pas rapidement corriger la cause.

### CORRIGER LES CAUSES

Notre document « restaurer la fertilité naturelle » donne quelques recommandations

### TRANSFERTS RACINAIRES

Les transferts au niveau aériens s'accompagnent toujours de transferts au niveau des racines et en particulier du chevelu racinaire où se passent les échanges. Si le chevelu est atteint on aboutit rapidement à l'incapacité de la plante à se nourrir par le sol. La fumure foliaire va stopper les transferts, permettre à nouveau la multiplication des cellules dans les bourgeons mais aussi va aider à la reconstruction de système racinaire dégradé. Seulement après on pourra à nouveau nourrir par le sol.

### MALADIE FONGIQUES ET MALADIES GENIQUES

La première est plutôt conséquence que cause du dépérissement car les champignons attaquent les tissus morts ou moribonds La seconde est en relation avec les évolutions de l'espèce et des milieux (2 indissociables) [maladies géniques](#) <click

306 ch des 4 chemins F-06600 ANTIBES -

SIRET 307 448 555 00010

A.P.E 7490B Activités spécialisées scientifiques et techniques diverses

04 93 33 38 50

06 11 78 01 24

phytaudit@gmail.fr