

## Carence en azote

Tous les légumes, sauf les légumineuses fixatrices d'azote, sont sujets à ce trouble, ainsi que le pommier, le prunier, le groseillier, le cassis et de nombreuses autres plantes.

**Symptômes :** Les plantes poussent mal. Les feuilles sont vert pâle ou, par exemple, pour les Brassicacées, avec des teintes jaunes, rouges ou pourprées. Les feuilles du bas montrent d'abord les symptômes.

La floraison et la/fructification sont parfois réduites et retardées.

**ORIGINE :** Une carence en azote disponible dans le sol. Cela se produit en tout sol, mais de préférence en sol léger, pauvre en matières organiques, où les précipitations sont importantes. Un temps froid, surtout s'il survient tôt dans l'année, favorise une carence temporaire. L'incorporation dans le sol de copeaux de bois et autres matériaux ligneux similaires provoque une capture de l'azote car certains des organismes du sol épongent tout l'azote disponible pour favoriser la décomposition des matériaux ligneux.

**Lutte :** Enrichissez le sol en matières organiques. Cultivez un engrais vert, comme le seigle, durant l'hiver, pour diminuer le lessivage de l'azote du sol.

**Cultivez un engrais vert fixateur d'azote, comme la vesce. Épandez des déchets verts compostés et du fumier animal. Paillez les plantes avec des déchets de tonte de gazon. Appliquez un engrais bio riche en azote.**

## Carence en bore

Les légumes- racines sont plus sensibles à ce problème, ainsi que le chou, le chou-fleur, le céleri, le poirier, le fraisier et l'œillet.

**SYMPTÔMES :** Les pousses en développement meurent, les plantes sont rabougries.

Betterave : des parties chancreuses, rugueuses, apparaissent sur les côtés des racines. La pourriture gagne le cœur du légume.

Céleri : des fentes transversales apparaissent sur le pétiole ; les tissus internes virent au brun-rouge.

Chou : feuilles déformées, tiges déprimées par endroits.

Chou-fleur : la pomme brunit et se développe mal. La tige principale, les pétioles et les nervures médianes deviennent rugueux.

Fraisier : plants rabougris. Les feuilles sont petites, plissées et jaunies aux extrémités ; les baies petites, pâles, avec une ceinture typique à proximité du calice.

Navet et rutabaga : une coupe transversale de la base des racines révèle un cœur brun et des zones décolorées, grises ou brunes, en anneaux concentriques.

Poirier : les fruits sont déformés, piqués de taches brunes durcies dans la chair. Les nouvelles pousses flétrissent au printemps. Une réelle carence du sol est rare ; elle peut se produire lorsque la roche de fond contient du granité, pauvre en bore.

**Un chaulage excessif, un pH élevé, un sol sec ou le lessivage d'un sol léger après de fortes précipitations peuvent la causer.**

**Lutte :** Améliorez la rétention en eau d'un sol léger. Mesurez le pH avant de chauler ; conservez un pH inférieur à 7.

Griffez du borax dans le sol à raison de 35 g pour 20 lrr. Pour les poiriers, pulvérisez un mélange de 70 g de borax et de 20 l d'eau, additionné d'un agent mouillant, lors de la chute des pétales.

## Carence en calcium

**Courant en sol acide et chez les plantes en pot qui reçoivent des apports d'eau irréguliers.**

**Symptômes :** Enroulement des jeunes feuilles ou des extrémités des pousses.

Carotte : crevasses consécutive à la formation de taches ovales sur les racines, suivies d'une pourriture rapide de celle-ci.

Céleri : feuilles centrales noircies plantes rabougries.

Chou de Bruxelles et chou : brunissement des tissus interne des boutons floraux.

Pommier : bitter pit, formation de zones liégeuses au goût amer dans la chair et de taches déprimées sur le fruit. Les gros fruits ce 'Granny Smith' sont très sensibles : Le symptôme peut se déclarer sur les fruits en cours de conservation.

Tomate, poivron : nécrose apicale. Une tache foncée, brune ou noire, apparaît à la base des fruits en développement. Cette maladie n'affecte ni la totalité des fruits d'une grappe, ni l'ensemble des grappes d'un plant lutte.

**Une vraie carence en calcium est rare, mais peut se produire dans certains sols acides.**

Symptômes résultent alors le plus souvent d'un arrêt de l'apport s calcium, à cause d'un manque d'eau qui ralentit le transport < calcium vers la plante, ou excès d'engrais riches en sium ou en magnésium. Chaulé le sol acide pour remonter pH jusqu'à 6,5. Enfouissez des matières organiques afin maintenir une humidité régulière au fil de l'été. **Ne laissez jamais : dessécher des plantes en pots.**

## Carence en fer et chlorose due au fer

**Les symptômes sont très similaires à ceux de la carence en manganèse et se produisent souvent en même temps.**

**Plantes sensibles :** Poirier, framboisier ; plantes de terre acide comme le camélia et l'azalée qui poussent en sol alcalin, mais tout type de plante peut être affecté. Symptômes : Les feuilles jaunissent ou brunissent sur les bords. Le symptôme s'accroît entre les

nervures. Les jeunes feuilles peuvent être complètement jaunes, ou lessivées de blanc, mais sans vert.

**Mauvaise récolte en quantité et qualité.**

**Origine :** Sol au pH trop élevé pour les plantes de terre de bruyère. Sol détrempé. Utilisation excessive de phosphates.

**Lutte :** Choisissez des plantes Adaptées au type de sol. **Epandez du fumier ou du compost bien décomposé.**

## Carence en magnésium

**Trouble affectant surtout la pomme de terre, la tomate, le cassis, le pommier, le groseillier, e framboisier, le rosier, le chrysanthème.**

**Symptômes :** Les premiers signes apparaissent sur les feuilles âgées ; le feuillage jeune ensuite est atteint. Les feuilles jaunissent (ou parfois, deviennent rouges, violettes ou brunes) entre les nervures, qui restent vertes, et sur les bords. Origine Sol acide. Les fortes précipitations lessivent facilement le magnésium en sol léger. Un excès d'engrais riche en potassium rend cet élément indisponible aux plantes.

**Lutte :** Pour un effet immédiat, pulvérisez le feuillage tous les 15 jours de sulfate de magnésium dilué au taux de 200 g pour 10 l d'eau après la floraison. Réduisez l'utilisation d'engrais potassique si nécessaire. Epandez du calcaire do-lomitique (si le pH est trop acide), ou une autre roche contenant du magnésium comme le Kieserite.

## Carence en manganèse

**Trouble affectant surtout le haricot, le pois, l'oignon, le pommier, le cerisier, le framboisier. Voir aussi « Carence en fer ».**

**Symptômes :** Les feuilles jaunissent et les plus fines nervures restent vertes ce qui produit un effet bigarré. Les jeunes feuilles sont les premières affectées. Des taches brunes apparaissent sur toute la surface foliaire.

Les feuilles sérieusement touchées brunissent et flétrissent.

**Origine :** Plus courante dans les sols au pH supérieur à 7,5. ainsi que dans ceux mal drainés ou riches en matières organiques.

**Lutte :** Cultivez des plantes adaptées au type de sol. Améliorez la structure du sol.

## Carence en phosphore

**Toutes les plantes peuvent être sensibles à ce trouble qui demeure toutefois peu courant.**

**Symptômes :** Mauvaise croissance. Les feuilles virent au vert bleuté. nuancé de pourpre, mais ne jaunissent pas. Les fruits sont petits, verts et acides. Pas facile à diagnostiquer, cette carence peut être confondue avec la sécheresse, des dégâts aux racines ou une carence en azote.

**Origine :** Le sol peut être naturellement carencé en phosphore surtout s'il est acide, ou crayeux et pauvre, ainsi que dans les régions à précipitations élevées.

**Lutte :** épandez des sources de phosphore bio. Domine le rock phosphate ou la poudre d'os.

## Carence en potassium

La carence en potassium est plus répandue en sol léger, sablonneux, et en sol pauvre en argile. Ou riche en craie ou tourbe.

**Plantes sensibles :** Pomme de terre, tomate, pommier, cassissier. Groseillier, poirier et autres plantes à fruits, comestibles et Ornementales.

**Symptômes :** Brûlures brunes à l'extrémité et sur les bords des feuilles qui se mettent à friser. Des taches brun violacé apparaissent au revers. Mauvaise floraison et fructification. Les plantes sont davantage sujettes aux dégâts du gel et aux maladies.

**Lutte :** Améliorez la structure du sol à l'aide d'engrais potassiques à base de plantes, des fougères compostées, des extraits d'algues, des feuilles de consoude et du purin de consoude. Epandez du fumier ou du compost, bien décomposé et stocké sous abri. **Ajoutez au tas de compost de la cendre de bois, riche en potassium. Ne l'ajoutez pas directement dans le sol car elle est très soluble.**

## Carence minérale

Il est déraisonnable de traiter le sol pour cette raison, à moins d'être assuré qu'il est vraiment carence en cet élément particulier. Des symptômes de carence se produisent souvent à la suite d'un chaulage excessif, d'un excès d'engrais ou d'une mauvaise structure du sol. Plutôt qu'à cause d'une réelle carence du sol. Un temps froid, une sécheresse et un sol détrempe peuvent également causer une carence temporaire au sein d'une plante. De réelles carences en éléments sont beaucoup moins répandues. L'analyse du sol ou d'une plante peut s'avérer nécessaire pour identifier précisément une carence.