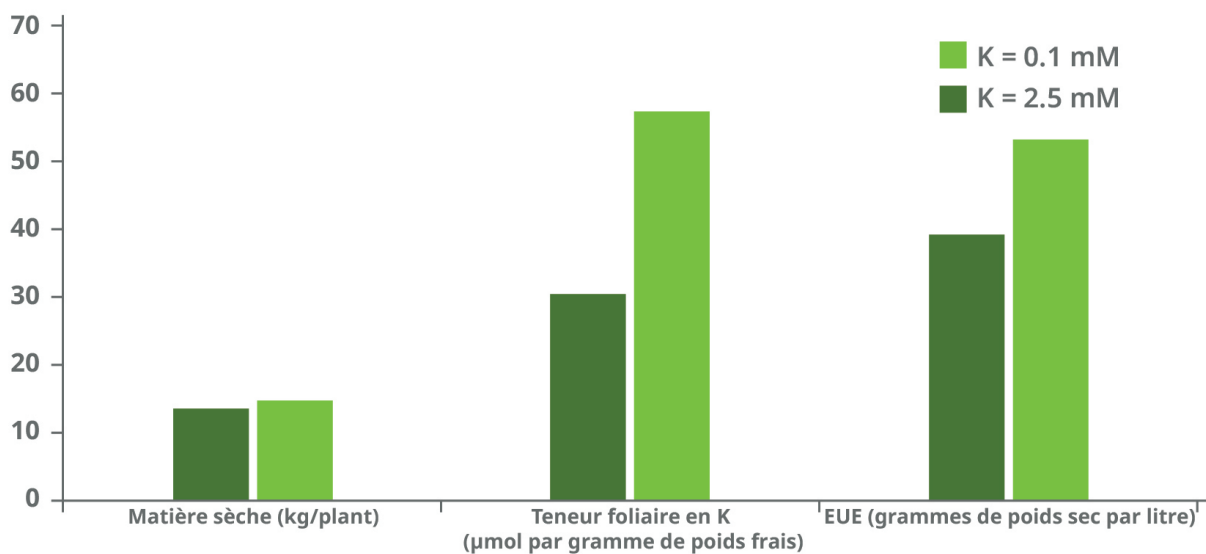




## Le nitrate de potassium : l'atout clé contre le stress hydrique

C'est indéniable ! Le changement climatique affecte déjà l'agriculture aux États-Unis. Conformément aux inquiétudes exprimées par la communauté scientifique mondiale, le changement climatique affecte déjà l'agriculture du monde entier, et la rareté de l'eau et l'arrivée de la sécheresse limitent sérieusement la production agricole. Les effets sont le plus notables non seulement sur les cultures irriguées telles que les amandes, mais également sur les cultures sèches telles que le blé et le maïs, et beaucoup d'autres encore. Le problème principal est le stress hydrique, le phénomène tant redouté qui inhibe la photosynthèse et l'activité photochimique des plantes. Il affecte l'activité enzymatique des plantes, produisant un effet très néfaste sur la qualité et le rendement des cultures.

### Effet de la teneur en K de la solution du milieu sur le poids sec, la teneur foliaire en K et l'EUE des plantes



SHAPE \* MERGEFORMAT <v:rect id="Rectangle\_x0020\_457" o:spid="\_x0000\_s1028"



style='width:14.65pt;height:14.65pt;visibility:visible;mso-wrap-style:square; mso-left-percent:-10001;mso-top-percent:-10001;mso-position-horizontal:absolute; mso-position-horizontal-relative:char;mso-position-vertical:absolute; mso-position-vertical-relative:line;mso-left-percent:-10001;mso-top-percent:-10001; v-text-anchor:top'

o:gfxdata="UESDBBQABgAIAAAAIQC75UiUBQEAAAB4CAAATAAAAW0NvbnRlbnRfVHlwZXNdLnhdYTewfKKEqcMCKEmHfgZgaE8wMW+SSwc27JvS/v23KTJgkoXFsU+P+c7OI5vDoMTe0zZBI/LVVgV4HY31Xy4/tS3EvRSbwBlzwWMsjZrlprq/W22PELHjb51r2RPFBqax7HCCXIaLnThvSAMTP1Kkl+gs6VLdVdad08ISeCho1ZLN+whZ2jsTzgcSnjwldluLxNDiyagkxOquB2Knae/OLUsyEkjenmdzbmG/YhIRnCWpnb8C898bRJGtQvEOiVxjYhtLOxs8AySiT4JuDystIVV4WPem6tK3ValLeDZxIOSsutijidNGNZ3/J08yC1dNv9v8AAAA//8DAFBLAwQUAAYACAAAACEArTA/8cEAAAAYAQAAcWAAAF9ZWxzLy5yZWxzhl/NCslwEITvgu8Q9m7TehCRpr2I4FX0AdZk2wbbJGTj39ubi6AgeJtl2G9m6vYxjeJGka13CqqiBEFOe2Ndr+B03C3WIDihMzh6RwqexNA281I9oBFTfuLBBhaZ4IjBkFLYSMI6oAm58IFcdjofj0z5jL0MqC/Yk1yW5UrGTwY0X0yxNwri3IQgjs+Qk/+zfddZTVuvrxO59CNCmoj3vCwjMfaUFOjRhrPHaN4Wv0VV5OYgm1p+LW1eAAAA//8DAFBLAwQUAAYACAAAACEAnS59gfECAAC HwAAAGNsaXBib2FyZC9kcmF3aW5ncy9kcmF3aW5nMS54bWykVdtu2zAMfR+wfxD07trOnluN xMWAbi2a9QMUWYmFyZInKbcN+/dRst2k6bCHNQ+JRJFHplekcnm9rwXaMm24kjmOLyKMmKS 4+dvRTDByFgiSyKUZDK<sup>+</sup>

MIOvrz5+uCTZWpOm4hQBgjQZyXFibZOFoaEVq4m5UA2TcLZSuiYWtnod

lprsALkW4SCKRmFNuMRXR6gZsQRtNP8PKKHod1ZOidwSA5CCZqeWLkdB349MMrm9082iedQ +6gRL3MMYkISg0Q47A46N9iGZ1HrI8B+pWvnr1YrtPcoB/ftMdjelgrGeDKKhkOMKBx16/aO6uEv UbSa/zMOKmkvhcVJlqZxactW2bjcNxze2IUmmEtGHLGnmgfYpp7KINBUk0r8GI3pgF/yBnCe5PW alcxUhpnbqUBDVSEL9MRDIRd7r6oEjQIG6t8p/y/XC+0SdZoY++YqpFb5FhDkh6cbO+NbXPqXbv quBCeLJCvjIAZmuBSkGoO3M18y38K43S+WQ+SYJkMJoHSTSbBTfFNAIGRTwezj7NptNZ/NvdGy



xcuSSXdNP05x8qZXa061MmplL6iqQ2gYTIk/UjBQcXQcKKMELx2cS8no9XlqNNoSkePCfzrIT9zC  
12n4ngUuZ5TiQRLdDtKgGE3GQVIkwyAdR5MgitPbdBQlaTlrXIO655K9nxLa5TgdDoa+SidJn3GL  
/OctN5LV3DKNBK9zPHlxIplrXlksfWkt4ajdn0jh0j9KAeXuCW1L0z0Bdr/wo2P3t6o8OMGW8AvN  
qxU0FzwL8LzaB/haCQU8qOANRpXSP89tZg+KDicY7eBxzbH5sSGaYSQ+S5iXNE4SgLN+A/M3gl  
PVmenhBJASrHFqN2ObWwg5BNo/m6gptiL6dUNzBcK941fpu7YyGMXdiDYF4dz5DJ8pFo8gTcBM  
jpkMnhed3uABohxF2Bi2aNx70Q5Uq5KXDRzP3mcf2v2fuD+B0/3VHwAAAP//AwBQSwMEFAAGA  
AAAhAJJ9h<sup>+</sup>

AdBwAASSAAABoAAABjbGlwYm9hcmQvdGhIbWUvdGhIbWUxLnhtbOxZS28bNxC+F+h/  
WOy9sWS9YiNyYMly3MQvREqKHCmJ2mXMXS5Iyo5uRXLqPUCBtOihAXrroSgaoAEa9NIfY8BBm  
DrkvUqLiB1wgKGwBxu7sN8PhzOzM7PDO3WcR9Y4xF4TFbb96q+J7OB6xMYmDtv9osP3Zbd8TF  
RFmM2/4MC//uxqef3EHrI0qSIUN8PAhxhD0QFit11PZDKZP1IRUxAjISt1iCY3g2YTxCeM55sDLm  
6AQWiOjKaqXSXIkQif0NkCiVoB6Ff7EUijCivK/EYC9GEax+MjmqEdbY8VFVlCmRdCn3jhFt+yBz  
zE4G+Jn0PYqEhAdtv6L//JWNOytoPWOicgmvwbet/zK<sup>+</sup>

jGF8tKrX5MGwWLReb9Sbm4V8DaByEddr 9Zq9ZiFPA9BoBDtNdbFltla79QxrgNJLh<sup>+</sup>  
yt1latauEN+bUFnTcb6mfhNSiVX1/Ab293wYoWxoNS

fGMB3+isdbZs+RqU4psL+FZlc6vesuRrUEHjfLSArjSatW6+2wlyYXTHCV9r1Ldbq5nwEgXRUESX  
WmLCYrks1iL0IPFtACggRZLEnpwleIjGEJNdRMmQE2+XBCEEXojjJoBcWa1sV2rwX/3q+kp7FK1j  
ZHArvUATsUBS+nhixEki2/59kOobkLO3b0+fzvl9/vvpixenz3/N1taiLL4dFAcm<sup>3</sup>  
/ufvvnn1Zfe

37/9+P7lt+nS83hh4t/98tW7P/78kHjYcWmKs+9ev3vz+uz7r//6+aVD+iZHQxM+IBEW3j4+8R6  
CDbo0B8P+eU4BiEijsdmHAgUI7WKQ35PhhZ6f4YocuA62LbjYw6pxgW8N31qKdwP+VQSh8QH  
9xijHcadVnig1jLMPjGgXtxPjVxDxE6dq3dRbHI5d40gRxLXCK7IbbUPKQolijAMZaeesaOMHbs  
7gkhll33ylgzwSbSe0K8DijOkwzl0lqmkmHROCXmUtB8Ldlm73HXodR16638LGNhHcDUYfyA0

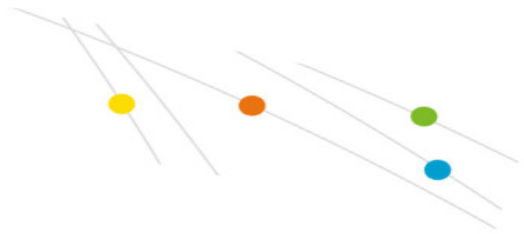


M95DU4kil8gBiqhp8F0kQ5eS/RkfmbiekODpAFPm9cZYCBfPAYf9Gk5/AGnG7fY9OotsJjfkyCVz  
FzFmIrfYUTdEUeLC9kkcmtjPxRGEKPIOmXTB95j9hqh78AOKI7r7McGWu8/PBo8gw5oqlQGinky5  
w5f3MLPitz+jE4RdqWaTR1aK3eTEGR2daWCF9i7GFJ2gMcbeo88dGnRYYtm8VPP+CFIIB7sC6z6  
Y1Xdx1hgTzc3i3lylwgrZPs4YEv02ZvNJZ4ZiiPEl0neB6+bNu9BqYtcAXBAR0cmcJ9Avwfx4jTK  
gQAZRnAvIXoYlquAqXvhjtcZt/x3kXcM3sunlhoXec+BB1+aBxK7yfNB2wwQtRYoA2aAoMtwpVtq  
sdxfsqjiqtmTr6j/dKWboDuyGp6lhKf2wHN9T6N/673gQ7j7ldXjpftevodt2ArWV2y01mWTHbm  
+ptluPmupsv4mHz8Tc0WmsaHGOrlYsa66Wluehr/f9/TLHufbzqZZf3GTSfjQ4dx08lkW5Xr6WTK  
5gX6GjXwSAC9euwTLZ36TAlfTmjeFfowY+A75nxNhAVn55u4mIKmIRwqcocLGDhAo40j8eZ/ILI  
sB+iBKZDVV8JCUQmOhBewgQMjTTZKVvh6TTaY+N02FmtqsFmWlkFkiW90ijoMKiSKbrZKgd4h  
baAHrbkCivcyShiL2UrUHEq0cqlykh7rgtEcSuidXYsWaw4tbivxuasWtADVCq/AB7cHn+Itv1EH  
FmCCeRw052Plp9TVuXe1M6/T08uMaUUANNh5BJSeXIO6Lt2e2l0aahfwtKWEeW62EtoyusETIXv  
Z9GpqBdR47K<sup>+</sup>

XitdaqmnTKHXg9Aq1Wjd/pAWV/U18M3nBhqbmYLG3knbb9YaEDIjILT9CQyN4TJK  
lHaE+uZCNIDjlpHk6Qt/lcyScCG3kAhTg+ukk2aDiEjMPUqitq+2X7iBxjqHaN2qq5AQPrl1iCt  
fGzKgdNtj+PjBI+k6XaDoiyd3kKGT3OF86lmvzpYcblpuLsfjk<sup>+</sup>

8IZ3yhwhCrNGqKgOOiYCzg2pq

zTGBw7AikZXxN1eYsrRrnkbpGERpiCYhyiqKmcxTuE7lhTr6rrCBcZftGQxqmCQrhMNAFVjTqFY1  
LapGqsPSqns+k7KckTTLmmlIFVU13VnMWiEvA3O2vFqRN7TKTQw5zazwaeqeT7lrea6b6xOKKg  
L+znqLoXKAiGauVilmpK48U0rHJ2RrVrR77Bc1S7SJEwsn4zFztnt6JGOJcD4pUqP/DNRy2QJnlf  
qS3tOtjeQ4k3DKptHw6XYTj4DK7geNoH2qqirSoaXMGZM5SL9KC47WcXOQWep5QCU8sptRxTz  
nNLIKY2c0swpTd/TJ6pwjq8OU30vPzCFGpYdsGa9hX36v/EvAAAA//8DAFBLAwQUAAYACAAAACE  
nGZGQbsAAAAkAQAAGAAAGNsaXBib2FyZC9kcmF3aW5ncy9fcmlvscy9kcmF3aW5nMS54bWw  
c4SPzQrCMBCE74LvEPZu0noQkSa9iNCr1AclyTYtNj8kUezbG+hFQfCyMLPsN7NN+7lzeWJMk3c

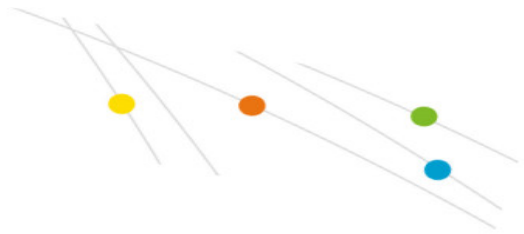


aloBQae8npzhcOsvuyOQIKXTcvYOOSyYoBXbTXPFWeZyIMYpJFloLnEYcw4nxpla0cpEfUBXNoOP  
 VuYio2FBqrs0yPZVdWDxkwHii0k6zSF2ugbSL6Ek/2f7YZgUnr16WHT5RwTLpRcWoIwGMwdKV2  
 NS1dgYmGff0m<sup>3</sup>  
 gAAAP//AwBQSwECLQAUAAAYACAAAACEAu+VIIAUBAAAeAgAAEwAAAAAAAAAAAAAAAA  
 AAAAAAAAAW0NvbnRlbnRfVHlwZXNdLnhtbFBLAQItABQABgAIAAAAIQCTMD/xwQAAADIBAAALAA  
 AAAAAAAAAAADYBAABfcmVscy8ucmVsc1BLAQItABQABgAIAAAAIQCdLn2B8QIAAKQGAAAF  
 AAAAAAAAAAAACACAABjbGlwYm9hcmQvZHJhd2luZ3MvZHJhd2luZzEueG1sUESBAi0AFAAGA  
 AAhAJj9h+AdBwAASSAAABoAAAAAAAAAAAAAAAAAATgUAAGNsaXBib2FyZC90aGVtZS90aGVt  
 eG1sUESBAi0AFAAGAAgAAAAhAJxmRkG7AAAAJAEAAACoAAAAAAAAAAAAAAAAAowwAAGNsaXB  
 ZC9kcmF3aW5ncy9fcmVscy9kcmF3aW5nMS54bWwucmVsc1BLBQYAAAAABQAFAGcBAACmD  
 " filled="f" stroked="f">

Figure 1. En réponse à une augmentation de la concentration en K de la solution nutritive de tournesols de 0,1 mM à 2,5 mM, le poids sec a également augmenté, de même que la teneur foliaire en K et l'EUE (Fournier et al, 2005).

La perte de rendement estimée imputable au stress abiotique (la catégorie dont le stress hydrique fait partie) est stupéfiante : 65,8 % pour le maïs, 82,1 % pour le blé, 69,3 % pour le soja et 54,1 % pour la pomme de terre. Il va sans dire que des actions doivent être mises en place par les collectivités agricoles locales. Mais les agriculteurs eux-mêmes ont la possibilité d'améliorer l'efficacité d'utilisation de l'eau pour leurs cultures, en optant pour les nutriments appropriés.

Certains nutriments, tels que le potassium et le nitrate, ont déjà démontré augmenter l'efficacité d'utilisation de l'eau chez les plantes. Ce type de nutriments représente un atout stratégique si l'apport en eau est limité. Mais même dans les régions où l'apport en eau est suffisant, l'utilisation de potassium et de nitrate augmente le rendement à

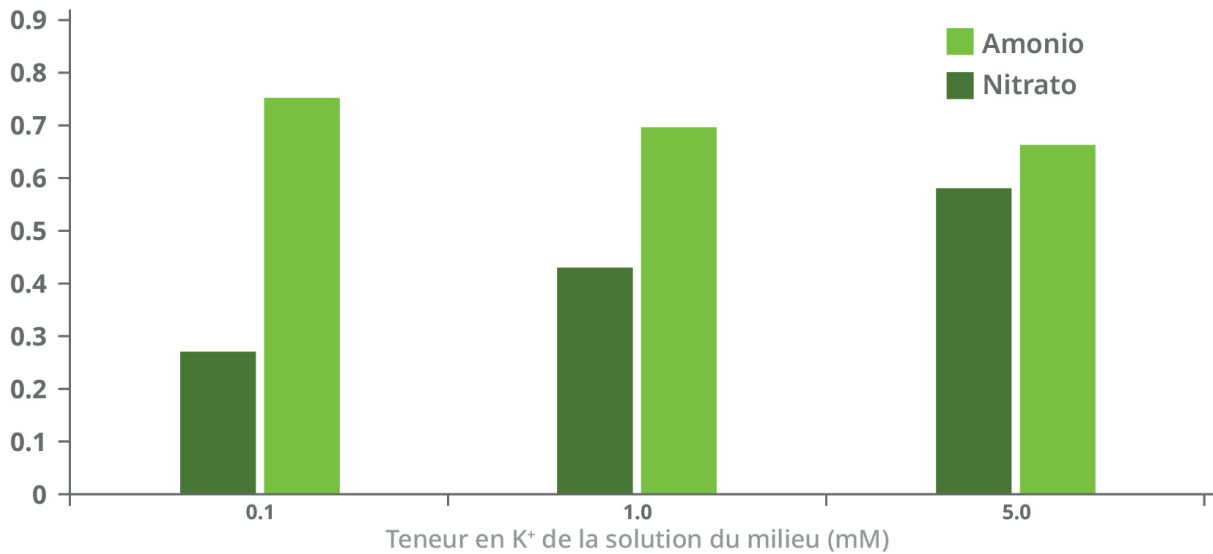
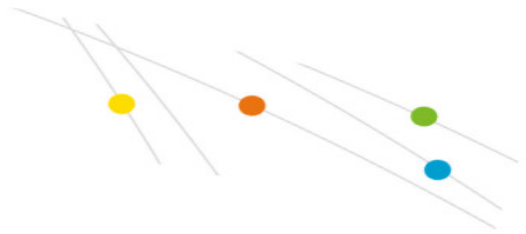


l'hectare, ou alors permet d'affecter tout supplément d'eau à d'autres cultures.

Le nitrate de potassium ( $\text{KNO}_3$ ) est un engrais qui contient une source immédiatement disponible de deux macronutriments qui jouent un rôle très important dans l'amélioration de l'efficacité d'utilisation de l'eau (EUE). Le nitrate ( $\text{NO}_3$ ) et le potassium (K) sont tous deux hautement solubles dans l'eau et sont facilement absorbables par les plantes.

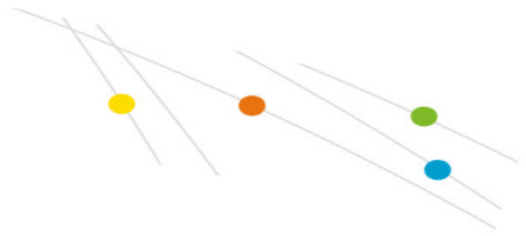
C'est la synergie entre le potassium et le nitrate dans le sol qui favorise l'absorption rapide de ces deux ions par les racines de la plante dans le sol. Le principal effet de la présence de N (sous forme de  $\text{NO}_3$ ), un ion négatif, est de stimuler l'absorption d'ions chargés positivement dans le sol. En retour, le potassium stimule l'absorption du  $\text{NO}_3$  et favorise la croissance des racines. Cette combinaison vitale a démontré fonctionner très efficacement. Les plantes en stress hydrique et en carence en potassium transpirent plus et, par conséquent, doivent absorber plus d'eau pour rester en bonne santé. La recherche a démontré que les plants de blé suffisamment approvisionnés en eau affichaient une meilleure EUE s'ils étaient fertilisés à l'azote sous forme de nitrate plutôt que d'ammonium. Le nitrate de potassium est donc essentiel pour une utilisation efficace de l'eau.

### **Efficacité d'utilisation de l'eau (EUE, en grammes par litre d'eau)**



SHAPE \* MERGEFORMAT <v:rect id="Rectangle\_x0020\_455" o:spid="\_x0000\_s1027" style='width:14.65pt;height:14.65pt;visibility:visible;mso-wrap-style:square; mso-left-percent:-10001;mso-top-percent:-10001;mso-position-horizontal:absolute; mso-position-horizontal-relative:char;mso-position-vertical:absolute; mso-position-vertical-relative:line;mso-left-percent:-10001;mso-top-percent:-10001; v-text-anchor:top' o:gfxdata="UESDBBQABgAIAAAAIQC75UiUBQEAAAB4CAAATAAAAW0NvbnRIbnRfVHlwZXNdLnhdYTewfKKEqcMCKEmHfgZgaE8wMW+SSwc27JvS/v23KTJgkoXFsU+P+c7OI5vDoMTe0zZBI/LVVgV4HY31Xy4/tS3EvRSbwBlzwWMsjZrlprq/W22PELHjb51r2RPFbqax7HCCXIaLnThvSAMTP1Kkl+gs6VLdVdad08ISeCho1ZLN+whZ2jsTzgcSnjwldluLxNDiyagkxOquB2Knae/OLUyEkjenmdzbmG/YhIRnCWpnb8C898bRjGtQvEOiVxjYhtLOxs8AySiT4JuDystIVV4WPem6tK3ValLeDZxIOSsutijidNGNZ3/J08yC1dNv9v8AAAA//8DAFBLAwQUAAYACAAAACEArTA/8cEAAAyAQAACwAAAF9ZWxzLy5yZWxzhl/NCslwEITvgu8Q9m7TehCRpr2i4FX0AdZk2wbbjGTj39ubi6AgeJtI2G9m6vYxjeJGka13CqqiBEFOe2Ndr+B03C3WIDihMzh6RwqexNA281I9oBFTfuLBBhaZ4IjBkFLYSMI6oAm58IFcdjofJ0z5jL0MqC/Yk1yW5UrGTwY0X0yxNwri3lQgjs+Qk/+zfddZTVuvrxO59CNCmoj3vCwjMfaUFOjRhrPHaN4Wv0VV5OYgm1p+LW1eAAAA//8DAFBLAwQUAAYACAAAACEAn7jrQPECAACK





HwAAAGNsaXBib2FyZC9kcmF3aW5ncy9kcmF3aW5nMS54bWykVdtu2zAMfR+wfxD07trOnluN  
xMWAAbi2a9QMUWYmFyZlnKbcN+/dRstO46bCHNQ+JRJFHPIekcnm9rwXaMm24kjmOLyKMmKS  
4+dvRTDByFgiSyKUZDK+MIOvrz5+uCTZWPom4hQBgjQZyXFfbZOFoaEVq4m5UA2TcLZSuiYW  
lprsALkW4SCKRmFNUMRXJ6gZsQRtNP8PKKHod1ZOidwSA5CCZn1LI6Og70cmmdze6WbRPGqX  
fdSIllzkG5SSpQSIcdgedG2zDs6j1CWC/0rXzV6sV2nuUg/v2GGxvEQVjPBIfwyFGFI66dXtH9fCX  
KFrN/xkHybSXwqKXiGlcGnL7lIni7m65PTEKzbAWDDnjkegxxDT3UAaDpJpW4MVuTAP+kDOEH0  
q13FSGmcuZUGNGwRvEwnMBB2ufuiStCUbKzynfL/cr3QJlImjib1jqkZukWMNSXpwsr03ts3p6OI1  
UQUXwpMV8pUBMFsLVApC3ZmrmW/hX2mUzifzSRIkg9E8SKLZLLgppkkwKuLxcPZpNp3O4t/u3  
KI6WTLprjuMUJ296teZUK6NW9oKqOoSG4ZQdRwoGKo5OA2WU4KWDcykZvV5OhUZbInJc+E+r  
fj2G71ngckYpHiTR7SANitFkHCRFMgzScTQJoji9TUdRkiaz4jWley7Z+ymhXY7T4WDoq9RL+oxb  
5D9vuZGs5pZpJHid48mLE8lcl85I6UtrCRftuieFS/8kBZT7WGhYmu4JsPuFHx27v1XlwQm2hF9o  
Xq2gueBZgOfVPsDXSijgQQVvMKqU/nluc35QdDjBaAePa47Njw3RDcPxWcK8pHGSAJz1m2Q4Hs  
90+W/RMiKUDI2GLULqcWdhCyaTRfV3BT7OWU6gaGa8W7xm9zdyyEsQt7EMyr4xkyWT4STZ6A  
zjGTwfOi0xs8QJSTCBvDFo17L9qBalXysoHj2fvsQ7v/E/cn0N9f/QEAAP//AwBQSwMEFAAGAAgA  
AAAhAJJ9h+AdBwAASSAAABoAAABjbGlwYm9hcmQvdGhlbWUvdGhlbWUxLnhtbOxZS28bNxC+  
WOy9sWS9YiNyYMly3MQvREqKHCmJ2mXMXS5Iyo5uRXLqPUCBtOihAXrroSgaoAEa9NifY8BBm  
DrkvUqLiB1wgKGwBxu7sN8PhzOzM7PDO3WcR9Y4xF4TFbb96q+J7OB6xMYmDtv9osP3Zbd8TF  
RFmM2/4MC//uxqef3EHrI0qSIUN8PAhxhD0QFit11PZDKZP1IRUxAjISt1iCY3g2YTxCeM55sDLm  
6AQWiOjKaqXSXIkQif0NkCiVoB6Ff7EUijCivK/EYC9GEax+MjmqEdbY8VfVlCrmDcn3jhFt+yBz  
zE4G+Jn0PYqEhAdtv6L//JWNOytoPWOicgmvwbet/zK+jGF8tKrX5MGwWLReb9Sbm4V8DaByEd  
9Zq9ZiFPA9BoBDtNdbFItla79QxrgNjLh+yt1latauEN+bUFnTcb6mfhNSiVX1/Ab293wYoWXoNS  
fGMB3+isdbZs+RqU4psL+FZlc6vesuRrUEhJfLSArjSatW6+2wlyYXTHCV9r1Ldbq5nwEgXRUESX  
WmLCYrks1iL0IPftACggRZLEnpwlelJGEJNdRMmQE2+XBCEEXoJiJoBcWa1sV2rwX/3q+kp7FK1j





ZHArvUATsUBS+nhixEki2/59kOobkLO3b0+fvzl9/vvpixenz3/N1taiLL4dFAcm<sup>3</sup>  
/ufvvn1Zfe  
37/9+P7lt+nS83hh4t/98tW7P/78kHjYcWmKs+9ev3vz+uz7r//6+aVD+iZHQxM+IBEW3j4+8R6  
CDbo0B8P+eU4BiEijsdmHAgUI7WKQ35PhhZ6f4YocuA62LbjYw6pxgW8N31qKdwP+VQSh8QH  
9xijHcadVnig1jLMPJjGgXtxPjVxDxE6dq3dRbHI5d40gRxLXCK7IbbUPKQolijAMZaeesaOMHbs  
7gkhll33ylgzWsbSe0K8DijOkwzl0lqmkmmHROCXmUtB8Ldlm73HXodR16638LGNhHcDUYfyA0  
M95DU4kil8gBiqhp8F0kQ5eS/RkfbmbiekODpAFPm9cZYCBfPAYf9Gk5/AGnG7fy9OotsJjfkyCVz  
FzFmIrfYUTdEUeLC9kkcmtjPxRGEKPIOmXTB95j9hqh78AOKI7r7McGWu8/PBo8gw5oqlQGinky5  
w5f3MLPitz+jE4RdqWaTR1aK3eTEGR2daWCF9i7GFJ2gMcbeo88dGnRYYtm8VPp+CFIIB7sC6z6  
Y1Xdx1hgTzc3i3lylwgrZPs4YEv02ZvNJZ4ZiiPEl0neB6+bNu9BqYtcAXBAR0cmcJ9Avwfx4jTK  
gQAZRnAvlXoYlquAqXvhjtcZt/x3kXcM3sunlhoXec+BB1+aBxK7yfNB2wwQtRYoA2aAoMtwpVtg  
sdxfsqjiqtmmTr6j/dKWboDuyGp6lhKf2wHN9T6N/673gQ7j7ldXjpftevodt2ArWV2y01mWTHbm  
+ptluPmupsv4mHz8Tc0WmsaHGOrlYsa66Wluehr/f9/TLHufbzqZZf3GTSfjQ4dx08lkW5Xr6WTK  
5gX6GjXwSAC9euwTLZ36TAilFtmjeFfowY+A75nxNhAVn55u4mIKmlRwqcocLGDhAo40j8eZ/ILI  
sB+iBKZDVV8JCUQmOhBewgQMjTTZKVvh6TTaY+N02FmtqsFmWlkFkiW90ijoMKiSKbrZKgd4hX  
baAHrbkCivcyShiL2UrUHEq0cqlykh7rgtEcSuidXYsWaw4tbivxuasWtADVCq/AB7cHn+Itv1EH  
FmCCeRw052Plp9TVuXe1M6/T08uMaUUANNh5BJSeXIO6Lt2e2l0aahfwtKWEeW62EtoyusETIXv  
Z9GpqBdR47K+XitdaqmnTKHXg9Aq1Wjd/pAWV/U18M3nBhqbmYLG3knbb9YaEDIjILT9CQyN4  
lHaE+uZCNIDjlpHk6Qt/lcyScCG3kAhTg+ukk2aDiEjMPUqitq+2X7iBxjqHaN2qq5AQPlrl1iCt  
fGzKgdNtj+PjBl+k6XaDoiyd3kKGT3OF86lmvzpYcblpuLsfjk+8IZ3yhwhCrNGqKgOOiYCzg2pq  
zTGBw7AikZXxN1eYsrRrnkbpGERpiCYhyiqKmcxTuE7lhTr6rrCBcZftGQxqmCQrhMNAFVjTqFY1  
LapGqsPSqns+k7KckTTLmmlIFVU13VnMWiEvA3O2vFqRN7TKTQw5zazwaeqeT7lrea6b6xOKKg  
L+znqLoXKAiGauVilmpK48U0rHJ2RrVrR77Bc1S7SJewsN4zFztnt6JGOJcD4pUqP/DNRy2QJnlf



qS3tOtjeQ4k3DKptHw6XYTj4DK7geNoH2qqirSoaXMGZM5SL9KC47WcXOQWep5QCU8sptRxTZ  
nNLIKY2c0swpTd/TJ6pwiq8OU30vPzCFGpYdsGa9hX36v/EvAAAA//8DAFBLAwQUAAYACAAAACE  
nGZGQbsAAAAkAQAAGAAAGNsaXBib2FyZC9kcmF3aW5ncy9fcmVscy9kcmF3aW5nMS54bWw  
c4SPzQrCMBCE74LvEPZu0noQkSa9iNCr1AclyTYtNj8kUezbG+hFQfCyMLPsN7NN+7IzeWJMk3c  
aloBQae8npzhcOsvuyOQIKXTcvYOOSyYoBXbTXPFWeZyIMYpJFloLnEYcw4nxpla0cpEfUBXNoOP  
VuYio2FBqrs0yPZVdWDxkwHii0k6zSF2ugbSL6Ek/2f7YZgUnr16WHT5RwTLpRcWolwGMwdKV2  
NS1dgYmGff0m<sup>3</sup>  
gAAAP//AwBQSwECLQAUAAAYACAAAACEAu+VIIAUBAAAeAgAAEwAAAAAAAAAAAAAAAAA  
AAAAAAAAAW0NvbnRlbnRfVHlwZXNdLnhtbFBLAQItABQABgAIAAAAIQCtMD/xwQAAADIBAAALAA  
AAAAAAAAAAAAAAAAADYBAABfcmVscy8ucmVsc1BLAQItABQABgAIAAAAIQCfuOuo8QIAAKQGAAAF  
AAAAAAAAAAAAAAAAACACAABjbGlwYm9hcmQvZm9ud2luZ3MvZm9ud2luZm9ud2luZm9ud2luZm9u  
AAAhAJj9h+AdBwAASSAAABoAAAAAAAAAAAAAAAAAATgUAAGNsaXBib2FyZC90aGVtZS90aGVt  
eG1sUESBAi0AFAAGAAgAAAhAJxmRkG7AAAAJAEAAACoAAAAAAAAAAAAAAAAAowwAAGNsaXB  
ZC9kcmF3aW5ncy9fcmVscy9kcmF3aW5nMS54bWwucmVsc1BLBQYAAAAABQAFAGcBAACmD  
" filled="f" stroked="f">

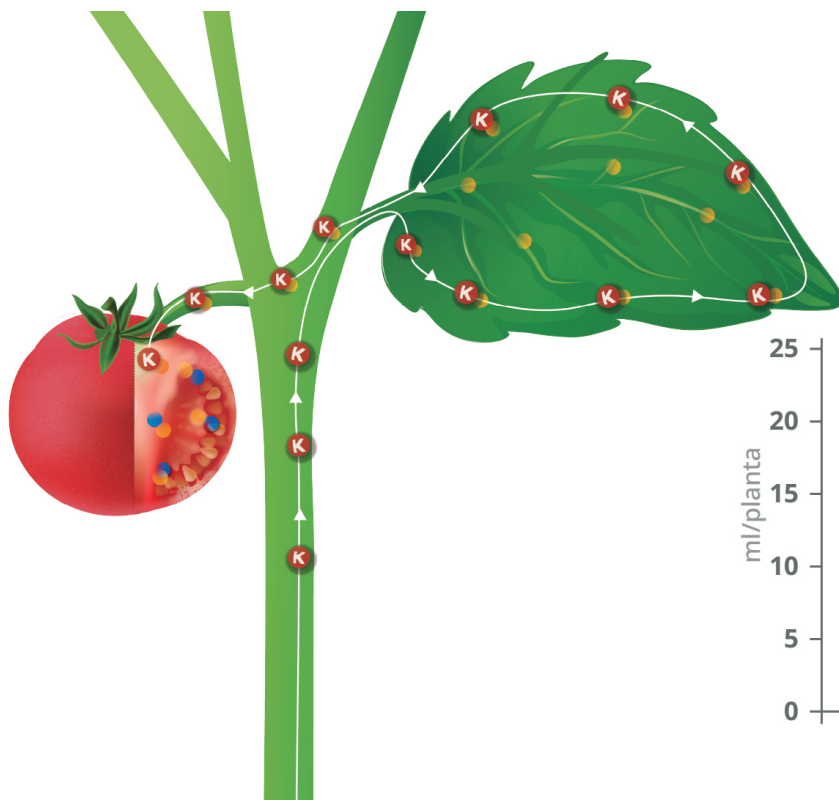
Figure 2. L'EUE des plants de blé a été supérieure en réponse à l'apport d'azote sous forme de nitrate plutôt que d'ammonium, à trois différentes concentrations en K dans la solution nutritive (Lips et al, 1990).

Des études ont conclu que les plants de maïs traités avec plus de potassium s'adaptent mieux au stress hydrique, et un apport adéquat en potassium est essentiel pour une meilleure résistance à la sécheresse. Un rôle attribué au potassium est d'améliorer la stabilité de la membrane cellulaire pour ajuster sa capacité de résistance osmotique. Le potassium joue également un rôle dans le contrôle de l'ouverture des stomates pour aider à réguler la transpiration. Par conséquent, un

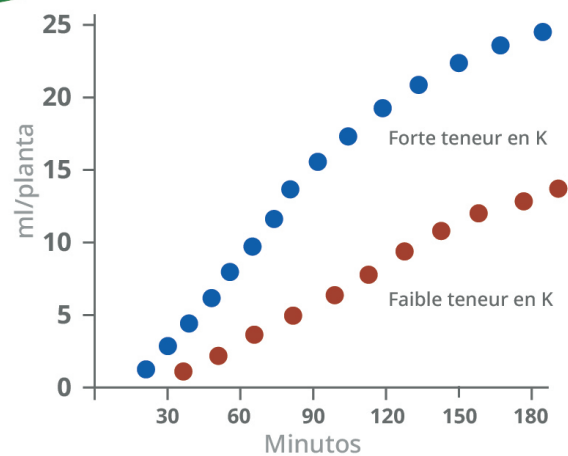


apport suffisant en potassium est essentiel pour améliorer la résistance à la sécheresse en favorisant l'absorption d'eau par les racines et en contrôlant la perte d'eau par les feuilles. Une meilleure absorption de l'eau signifie également une meilleure absorption des nutriments pour aider les cultures à produire.

En cette époque de changement climatique, les pénuries d'eau peuvent représenter un immense coût pour la production agricole. Par conséquent, s'agissant de rationaliser l'utilisation de l'eau, il est tout aussi important de considérer l'utilisation de potassium que d'optimiser les ressources en eau pour les cultures. En tenant compte de tous ces facteurs, nous serons en mesure d'optimiser les ressources en eau pour produire de meilleures récoltes, même dans des conditions défavorables.



Circulation de sève dans le phloème



SHAPE \* MERGEFORMAT

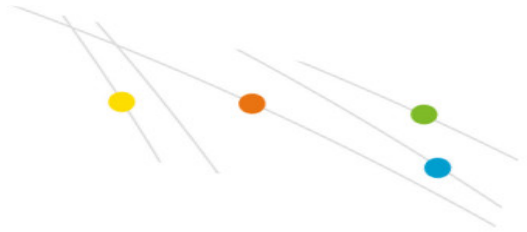


Figure 3. Le K intensifie le transport et le stockage des assimilats des feuilles dans les fruits.

PAR

## **JW LEMONS**

Agronome commercial national, SQM Amérique du Nord - Paru dans la revue CropLife, avril 2019.