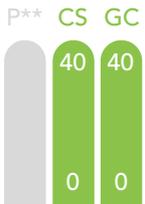


Réaliser des apports liquides

*Gain potentiel N

La fertilisation des cultures est d'abord axée sur l'équilibre du sol et la bonne gestion des conditions pédologiques. Certains apports de stimulants ou de nutriments dont l'apport permet de lever des contraintes et accroître les rendements et/ou la qualité, sont plus efficaces par voie foliaire que racinaire, en cas de carences induites notamment, liées à de mauvaises conditions d'assimilation (sécheresse, antagonismes...).



*quantité moyenne d'UN à remobiliser en optimisant ce facteur
 ** levier non pertinent pour cette culture

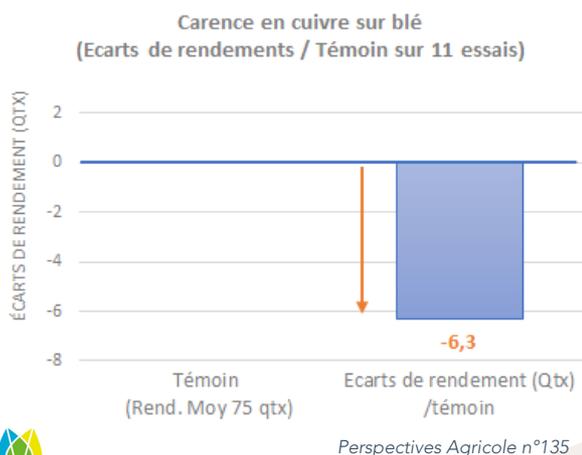
Impacts des carences et stress

Carences en oligo-éléments

Les oligo-éléments, bien que présents en faibles quantités dans les plantes, sont indispensables aux processus métaboliques : photosynthèse, fixation de l'azote, synthèse protéique, respiration, formation de sucres...

Leurs carences, non traitées, peuvent conduire à des pertes importantes de rendements ou de qualité, donc au gaspillage des efforts de fertilisation et de protection engagés sur la culture.

Exemple sur blé :



Sur vigne, la carence en bore non traitée conduit au symptôme de coulure et de millerandage, pouvant occasionner de grosses pertes. Aussi, la chlorose ferrique peut impacter le rendement et la production.



Carence en bore sur vigne



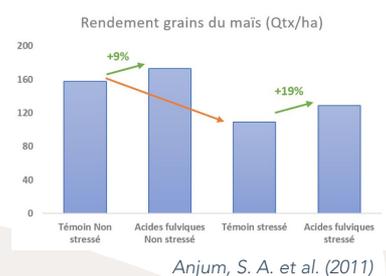
Présence et absence de chlorose ferrique sur vigne

Stress abiotiques et pertes



En situation de stress hydrique par exemple, la plante perd son potentiel de production par l'altération de multiples processus métaboliques, ce qui conduit à des réductions de rendements ou de qualité.

Certaines substances (exemple : acides fulviques) ont des vertus stimulantes permettant aux plantes de conserver leur potentiel de production.



Nutrition et stimulation foliaire

Au delà de situations de stress intenses particuliers constatés, les plantes sont soumises en permanence à des à-coups nutritionnels au cours de leur cycle.

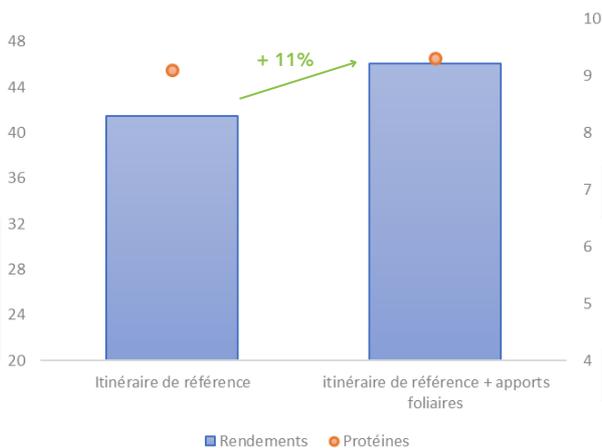
Soutenir leur croissance par des compléments nutritionnels et stimulants par voie foliaire, hors azote, conduit à des augmentations de rendements et/ou de qualité.

Nutrition foliaire et rendements (blé)

Exemple d'apports foliaires sur blé en agriculture biologique :

Essai sur blé ENERGO :
Itinéraire de référence /ha = 130 N, 100 P2O5, 110 K2O, 34 SO3, 4.2 MgO
Apports foliaires/ ha (22/03) : 300g Cu, 210 g Mn, 480g MgO, 1.7 U SO3

Résultats d'apports foliaires (blé bio)



Essai Chambre d'agriculture Bourgogne Franche Comté 2018-2019

Les applications foliaires, même en faibles quantités, ont un effet significatif sur le rendement du blé à la récolte.

Rétablissement des équilibres

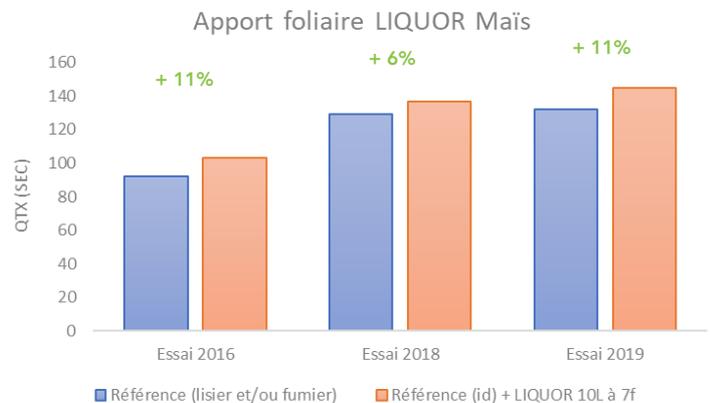
Stimuler la mise en réserve des cultures pérennes avant l'entrée en hiver, et pour une meilleure reprise au printemps, est notamment possible via des apports d'engrais foliaires.

Exemple sur Noyer : application foliaire avant chute des feuilles le 22/09, puis analyse de rameaux le 02/02 suivant.

		TEMOIN			ASTECH27 2%		
		Faible	Normal	Elevé	Faible	Normal	Elevé
Réserves glucidiques	Objectifs						
Sucres totaux	24.8 - 37.2						+
Amidon	16 - 24						+
Potentiel glucidique	40.8 - 61.2						+
Éléments majeurs	Objectifs						
Azote total	2.8 - 8.3						
Phosphore (P)	1.4 - 2.2						
Potassium (K)	5.6 - 8.4						
Calcium (Ca)	13.6 - 20.4						+
Magnésium (Mg)	1.8 - 2.8						
Oligo-éléments	Objectifs						
Fer (Fe)	22.5 - 37.5						
Manganèse (Mn)	26.3 - 43.8						
Zinc (Zn)	18.8 - 31.3						
Bore (B)	11.3 - 18.8						
Cuivre (Cu)	11.3 - 18.8						

Stimulation foliaire sur Maïs

L'apport d'un stimulant, sans apports quantitatifs d'éléments minéraux (ici à base d'acides fulviques en particulier), permet de favoriser la nutrition de la plante et sa croissance, jusqu'à obtenir un gain de rendement.



Nos solutions



ASTECH 27
ASTECH Fe



LIQUOR
VIZIR