

Fertilización : las reglas de pilotaje

- el suelo es una nevera (análisis)
- de nada sirve llenarla de alimentos
(no surfertilización)
- fertilizar temprano, antes de las primeras
señales de carencia (no hay riesgo de
pérdida de rendimiento)

Tener las ideas claras

pH : el maíz est flexible : de 4.5 a 8

lo ideal : de 5.5 a 6.5

- **El ácido fosforico**: raramente problemático; forma soluble en el agua deseable en siembra
- **La potasio**: presente en el aparato vegetativo, debe de ser disponible desde 10 f. a la floración.
- **El nitrógeno** : el maíz lo utiliza tarde Sensible al lavado
- **los oligos** : evitar las carencias. los más simples y los más baratos son los más eficientes.
- **los activadores de crecimiento, acidos humicos, complejos nutritivos foliares** : ¡sigue soñando!

Exportaciones

15 T/ha

de granos exportan:

- 210 U d'azote
- 90 U d'acido fosforico
- 60 U de potasio
- 22 U de magnesio
- 3 U de cal
- 16 U de azufre

22 T/ha

de ensilage exportan:

- 265 U d'azote (+ 55)
- 110 U d'acido fosforico (+20)
- 240 U de potasio (+180)
- 50 U de magnesio (+38)
- 50U de cal (+47)
- 35 U de azufre (+19)



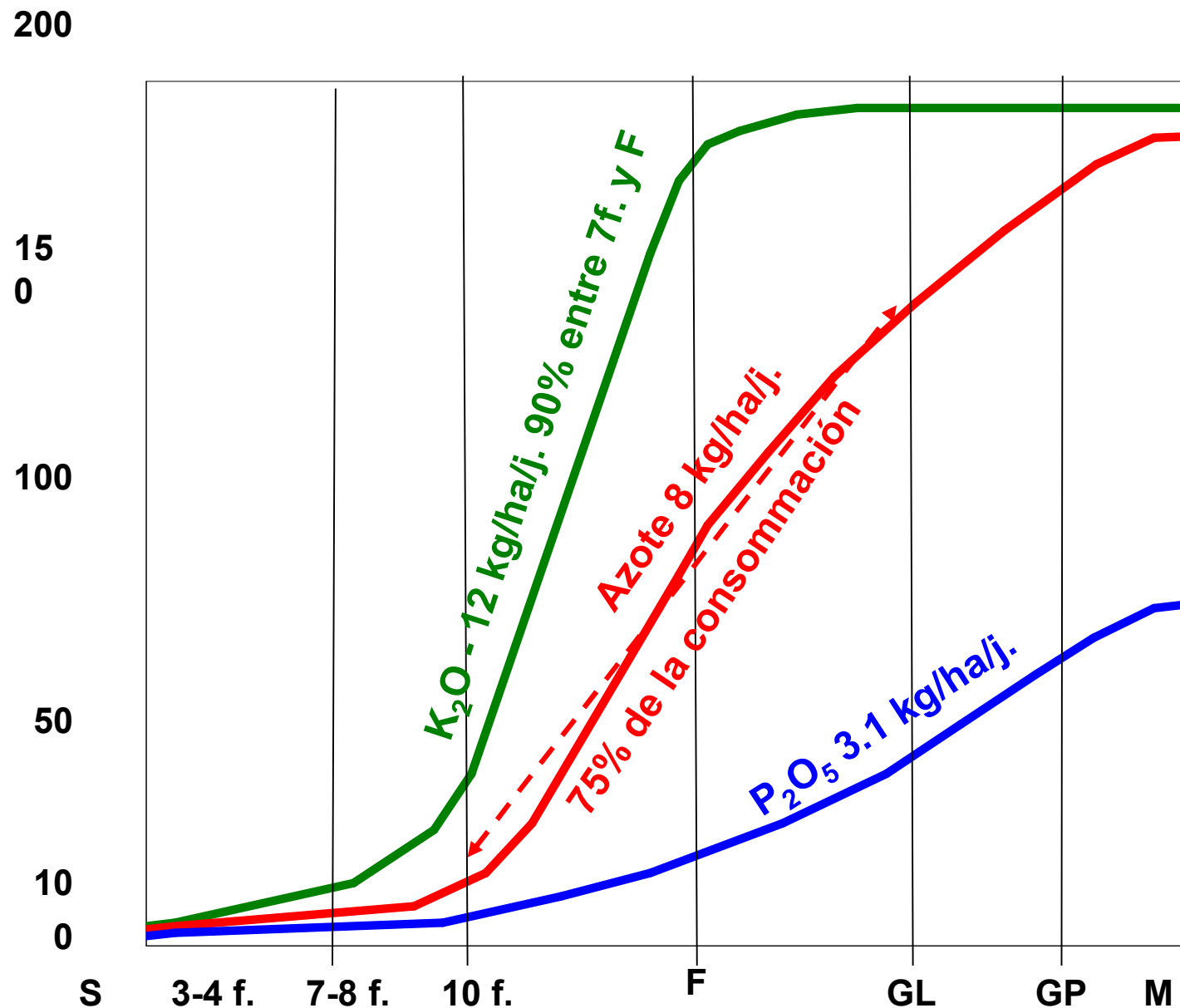
Adaptar los aportes

- a las necesidades de la planta (visto previamente)
- a la sensibilidad de los abonos al lavado

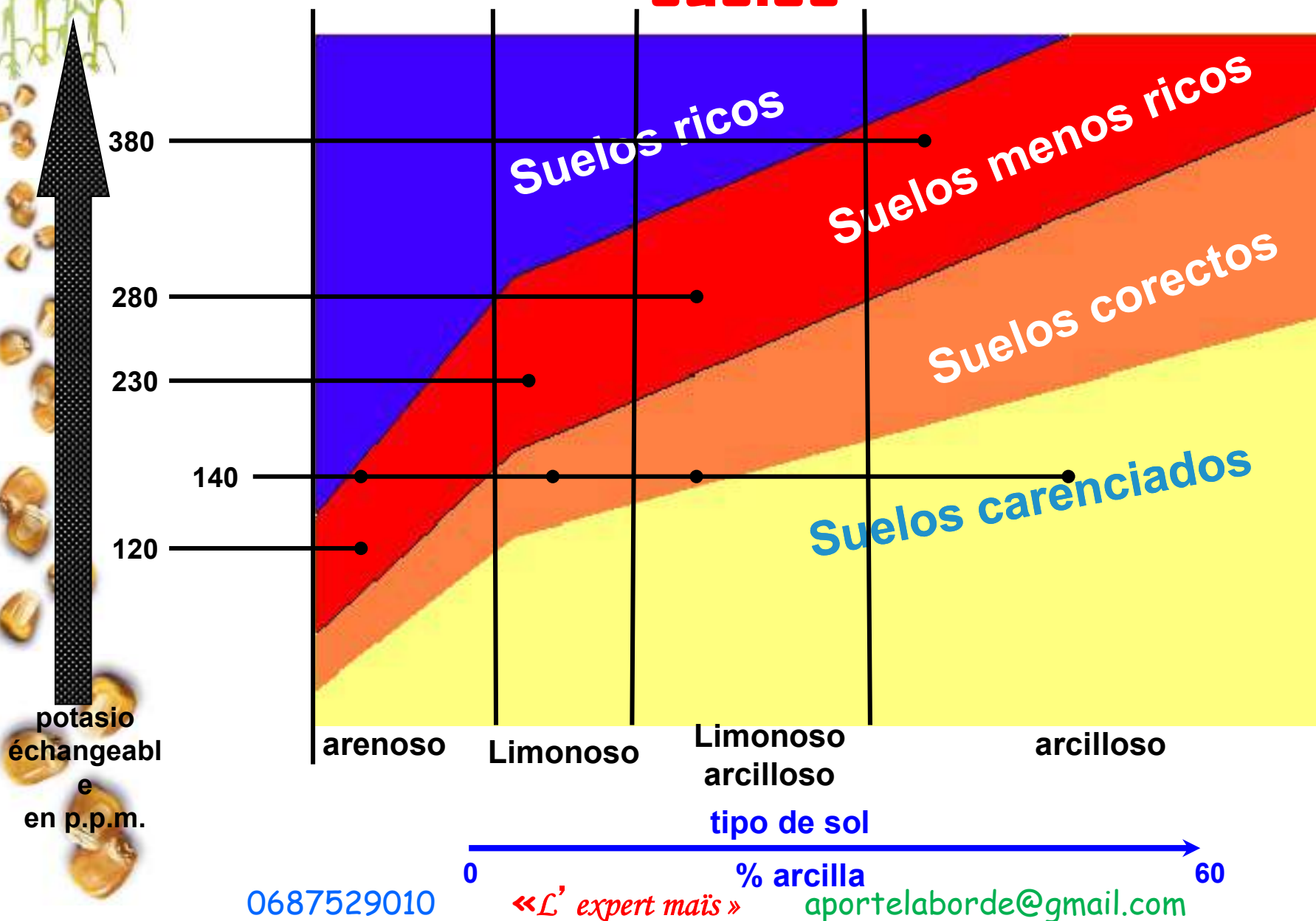
Pérdidas medidas en un campo de maíz después de contribución de 300 U/ha/an de cada elemento en suelo de arena	N	P	K	Ca	Mg
	50	<1	30-50	100-200	50-100

***En suelos limosos o arcillosos,
menos lavado***

Ritmo de absorción de los elementos



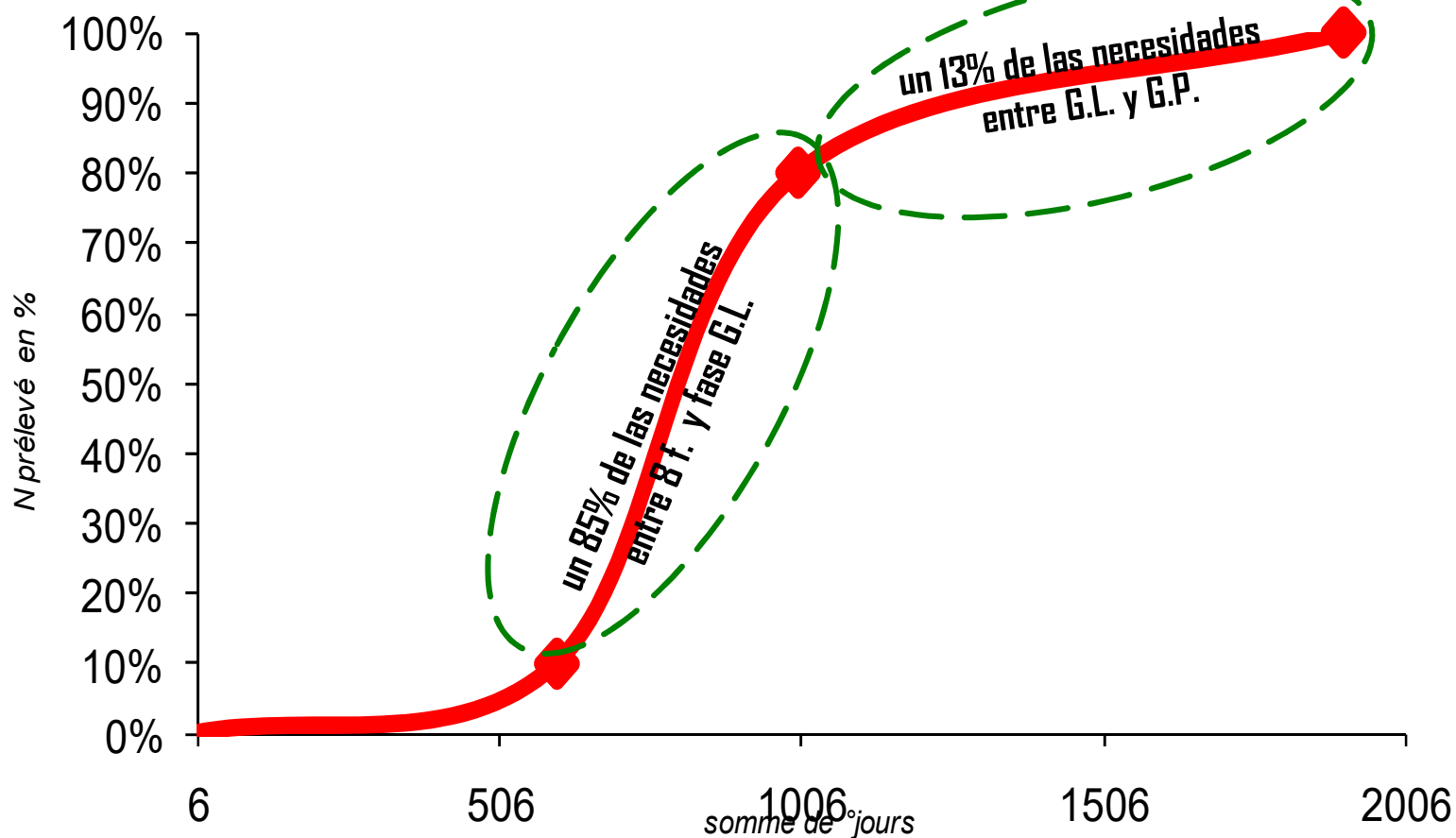
Normas de potasio intercambiable según los suelos





El Nitrógeno, el maíz utiliza tarde

Courbe d'absorption indicative (base 6)



Carencia en N



0687529010

«L' expert maïs»

aportelaborde@gmail.com

Carencia en N



0687529010

«L' expert maïs»

aportelaborde@gmail.com

Carencia en N



Carencia en P



...en
Asturias

0687529010

«L' expert maïs»

aportelaborde@gmail.com



Carence en P





**Risque de confusion
avec carence en P**

**MDMV:
Virus de la mosaïque
nanisante**

(Maize Dwarf Mosaic Virus)





0687529010

«L' expert maïs»

aportelaborde@gmail.com

Carencia en K



0687529010

«L' expert maïs»

aportelaborde@gmail.com

Carencia en K



0687529010

«L' expert maïs»

aportelaborde@gmail.com



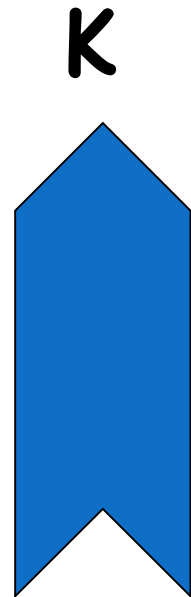
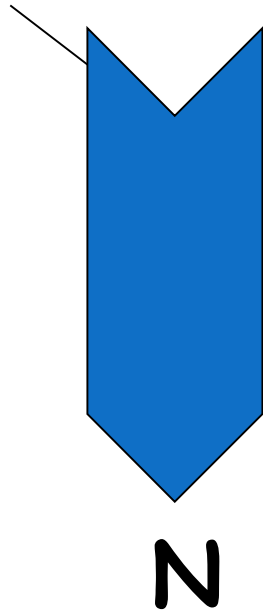
Carences en K

Sur génétique à tendance « anthocyane »





Ne pas confondre





Oligo-elementos

EXPORTATION EN OLIGO-ELEMENTS en grammes pour 100 q/ha	Magnésie	Soufre	Zinc	Cuivre	Manganèse	Bore	Fer
<i>Par le grain</i>	17 000	11 000	300	20	40	35	800
<i>Par la plante entière</i>	31 000	22 000	600	80	700	70	5 000

Carencia en zinc





...en
Asturias

Carencia en zinc





Carencia en magnesio



0687529010

«L' expert maïs»

aportelaborde@gmail.com

Carencia en magnesio

Hoja principal y de abajo de la misma planta



Carencia en manganeso



...en Asturias

0687529010

«L' expert maïs»

aportelaborde@gmail.com



Carence en manganèse





¿ Cómo se llama esta carencia ?





¿ Cómo se llama esta carencia ?





Los agriotes Alfinetes



**Le ver fil de fer
(*Agriotes y Athous*)**

**C'est le parasite du sol le plus
fréquent**

Hautement nuisible.