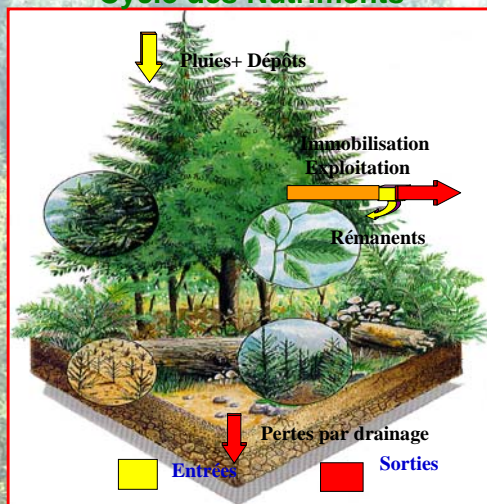


# REGESOL : un outil pour les opérations d'amendement



C. Nys, R. Collet, Ph. Lienart, S. Didier, A. Legout

Calculs basés sur le concept de Cycle des Nutriments



Analyses de sol [0-15cm]

Travaux de Recherches Inra  
→  
Des NORMES dans une base de Données

Modèles « Inra »  
- de densité sol  
- d'extrapolation des stocks  
→  
Evaluation des réserves de nutriment du sol

Calcul des besoins par le logiciel REGESOL

Formules des besoins par peuplement

FORAM

Rapport conseil



A] Un Diagnostic : analyses du sol sur 0\_15cm (hors Humus)

ANALYSE 1	N° analyse	Profondeur en cm	Densité
Résultats pH H2O	4.740	Résultats pH KCl	3.580
Résultats Azote (g/g)	1.590	Résultats Carbone (g/g)	30.330
Résultats Potassium (cmol-/g)	0.165	Résultats Phosphore (g/g)	0.066
Résultats Magnésium (cmol-/g)	0.178	Résultats Calcium (cmol-/g)	0.215
Résultats Cuivre (mg/g)	0.000	Résultats Sodium (cmol-/g)	0.000
Résultats Manganèse (cmol-/g)	0.139	Résultats Zinc (mg/g)	0.000
Résultats Terre Fine (g)	1.545.000	Résultats Calcium (%)	4.200
Taux de saturation	14.700	Résultats CEC (cmol-/g)	0.243

B] Une Estimation des Réserves Nutritives sur 0\_70cm (Modélisation)

RESULTATS EN KG/HA			
Résultats pH H2O	4.740	Résultats pH KCl	3.580
Résultats Azote (kg/ha)	6.134.95	Résultats Carbone (kg/ha)	182.953.93
Résultats Potassium (kg/ha)	378.69	Résultats Phosphore (kg/ha)	655.67
Résultats Magnésium (kg/ha)	182.51	Résultats Calcium (kg/ha)	287.96
Résultats Cuivre (kg/ha)	0.00	Résultats Sodium (kg/ha)	0.00
Résultats Manganèse (kg/ha)	71.75	Résultats Zinc (kg/ha)	0.00
Résultats Terre Fine (kg/ha)	195.121.800.00	Résultats CEC (mol-/ha)	216.64

C] Une Comparaison aux Besoins spécifiques d'une Espèce

Essence	Norme diluée	Norme base	Norme réserve	Norme calcul
pH H2O	4.270	4.730	5.000	3.600
pH KCl	3.420	3.710	5.000	2.940
Azote	0.000	0.000	0.000	0.000
Carbone	0.000	0.000	0.000	0.000
Potassium	214.000	310.300	620.600	465.450
Phosphore	234.000	364.000	728.000	637.000
Magnésium	187.500	275.000	550.000	385.000
Calcium	281.000	518.750	1037.500	830.000
Cuivre	0.000	0.000	0.000	0.000
Sodium	0.000	0.000	0.000	0.000
Manganèse	0.000	0.000	0.000	0.000
Zinc	0.000	0.000	0.000	0.000
Bore	0.000	0.000	0.000	0.000

D] Prise en compte des Retours par les Humus, la Pluie, les Rémants d'exploitation

Type de sol	Libellé	Modèle res-dou-Br-acid
SBA	Sol brun acide_S6	
NE SD	Réservoir doux	
NE SD	Réservoir doux	
Années pH H2O	Années pH H2O	1.00
Années pH KCl	Années pH KCl	1.00
Années Azote	Années Azote	45.30
Années Carbone	Années Carbone	45.30
Années Potassium	Années Potassium	14.80
Années Phosphore	Années Phosphore	19.00
Années Magnésium	Années Magnésium	17.40
Années Calcium	Années Calcium	18.50
Années Cuivre	Années Cuivre	1.00
Années Sodium	Années Sodium	1.00
Années Manganèse	Années Manganèse	1.00
Années Zinc	Années Zinc	1.00
Années Bore	Années Bore	1.00

Code retour	Libellé	Rémanant Douglas Déc
RDOUG	Rémanant Douglas Déc	
45		
Retour pH H2O		0.000
Retour pH KCl		0.000
Retour Azote		4.730
Retour Carbone		1134.000
Retour Potassium		2.280
Retour Phosphore		1.350
Retour Magnésium		1.180
Retour Calcium		5.290
Retour Cuivre		0.000
Retour Sodium		0.000
Retour Manganèse		0.000
Retour Zinc		0.000
Retour Bore		0.000

E] Un Calcul des Besoins et Proposition d'une Formulation

Oxyde	Besoins	Résultats	Unités K2O
K2O	176.06	100.00	100
P2O5	0.00	0.00	0
MgO	350.39	350.38	200
CaO	837.12	837.00	0
Na2O	0.00	0.00	0
MnO	99.53	0.00	0
ZnO	0.00	0.00	0
B2O3	0.00	0.00	0

Essence	Pct	Retour rémanant	Pct
SP	60	RDOUG	60
EPC	30	HE THAP	10
HET	5	HE MAI PK	5
DOU	5		0
	0		0

REGESOL Compose avec les Peuplements mélangés et les éclaircies

Contacts : Théorie :: INRA-Nancy\_BEF  
C. Nys [nys@nancy.inra.fr],  
A. Legout [legout@nancy.inra.fr]  
Réalisation:: FORAM, R. Collet [forumforam@gmail.com]  
Site WEB :: [www.regesol.com](http://www.regesol.com)  
Labo analyse sol : Inra-Arras Coût environ 85 euros par échantillon (2008)

Santé des forêts - 20 ans d'expérience, un défi pour l'avenir  
10 et 11 mars 2009 - Colloque DSF à Beaune (Côte d'Or)