

CORRIGE TYPE

Réponses :

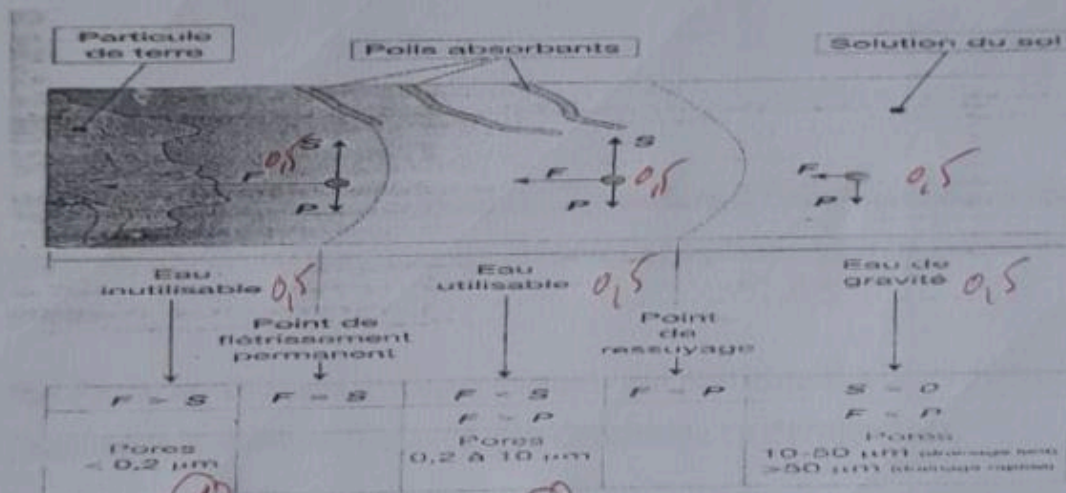
R1/ a/Je dis comment s' appelle cette eau 1pt

Est l'eau retenue par le sol, soit à l'intérieur de fins canaux ou sous forme de films assez épais autour des éléments solide c'est l'eau utilisable par la plante (1)

b/je complète ce paragraphe. 1.5pts

La capacité de rétention est l'eau retenue par le sol, après une période de pluie et un ressuyage de deux ou trois jours.

R2 /A l'aide d'un schéma j'expliquer les différentes forces qui agissent sur l'eau du sol 3pts



F : La force d'attraction du solide (1)

S : La force de succion des racines

P : la pesanteur (1)

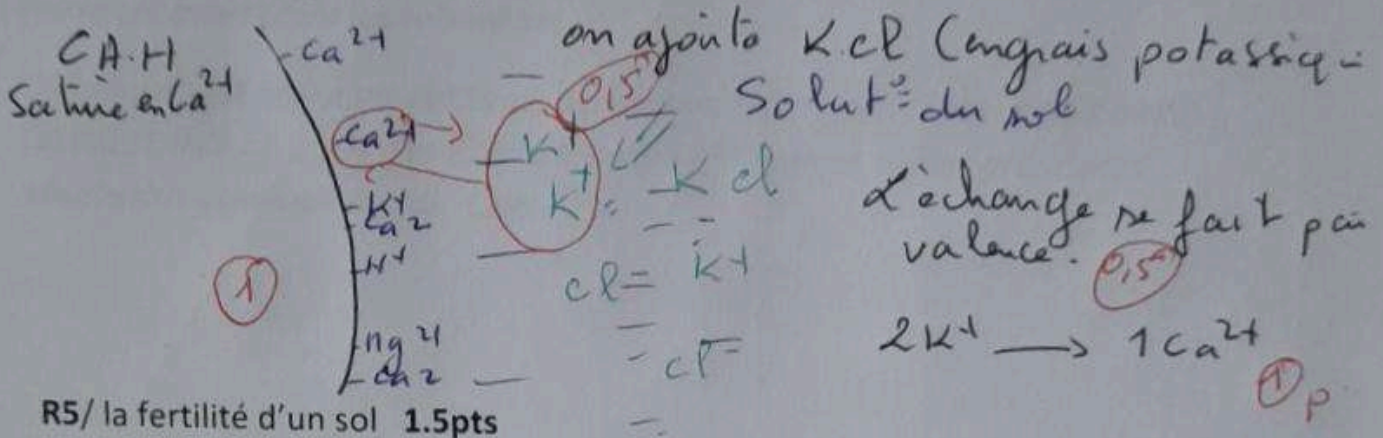
R3/je définis le complexe adsorbant d'un sol 2pts

est l'ensemble des colloïdes (argiles et humus) dotés de charge négative capable de retenir à leur surface des cations sous forme échangeables. (0,5) (0,5)

Q4/ expliquer comment se fait l'échange de cations à l'aide d'un schéma lorsqu' on ajoute un engrais potassique (KCl) a un sol à complexe saturé en calcium ? 3pts

• L'échange de cations  $Ca^{2+}$  contre des cations  $K^+$  :

Si dans ce sol enrichi en calcium par le chaulage, on introduit du chlorure de potassium (KCl, engrais potassique), ce sel se dissout, puis se dissocie en anions  $Cl^-$  et cations  $K^+$ . Ces derniers, augmentant la concentration en ions  $K^+$  de la solution, provoquent un échange avec le complexe : ils prennent sur celui-ci la place d'ions  $Ca^{2+}$ , à raison de 2  $K^+$  pour 1  $Ca^{2+}$ . Ces cations  $Ca^{2+}$  remis en solution forment, avec les anions  $Cl^-$  du  $CaCl_2$ , sel soluble qui peut être lessivé : cet apport d'engrais potassique a provoqué une décalcification du sol : c'est l'action décalcifiante des engrais potassiques



R5/ la fertilité d'un sol 1.5pts

la fertilité d'un sol sous son climat, se mesure à l'abondance des récoltes qu'il porte lorsqu'on lui applique les techniques agricoles qui lui conviennent le mieux.

R6/ Parmi les facteurs pedogénétiques qui participent à la formation des sols, j'expliquer le facteur climat et que détermine ce dernier 3pts

Le climat : joue un rôle fondamental dans l'orientation des trois mécanismes essentiels de la formation du sol : -L'altération des roches -L'évolution de la M.O -La migration des éléments.

A l'échelle mondiale, le climat détermine la zonalité des sols.

-Sol zonal : le facteur pédogénétique prépondérant est le climat, il se rencontre que sous un climat déterminé.

Ex : sols fersiallitiques (sols rouges méditerranéens).

-Sol intrazonal : le climat est un facteur important mais associé à une autre condition de station (topographie roche mère), il se rencontre sous un climat donné et dans des conditions déterminées.

Ex : sols salés : climat semi aride à aride + une source de sels.

-Sol azonal : sous n'importe quel climat. Ex : sol hydromorphe

R7/ la différence entre un engrais et un amendement est : 2pts

Faculté/ SNV

L3/ Production végétale

Matière : agro pédo fertilisation

*un amendement ; est destiné à améliorer les propriétés physique chimique et biologique d'un sol.* (1pt)

*\* Un engrais substance organique et minérale destinée à fournir aux plantes les substances nutritives qui leur conviennent* (1pt)

R8/Parmi les amendements utilisés au sol : les amendements calcaires 3pts

on les ajoute au sol dans le cas où le sol est acide : *les amendements calciques améliorent les sols acides* (1)

*l'amendement basique calcique, par sa partie calcium ( $Ca^{2+}$ ) et SA PARTIE BASIQUE ( $HO, O_2, CO_3^{2-}$ ) améliore le sol en influençant sur les propriétés biophysico chimique du sol. (1pt)*