

## TP Cl.1 ANALYSE QUALITATIVE D'UN ENGRAIS

SUJET DESTINÉ AU CANDIDAT : Page 4/6 et 6/6 - Modifications

### 2.4 Recherche des ions potassium $K^+$ :

- ajouter 15 gouttes de la solution de picrate de sodium dans le tube à essai numéroté 4 ;
- gratter l'intérieur du tube à l'aide d'un agitateur en verre ;
- attendre une minute ;
- observer l'aspect de la solution par transparence.

Décrire l'aspect de la solution :

Conclure en utilisant le tableau d'identification de l'ion, situé page 5/6.

**Conclusion 4 :**

Le test

a mis en évidence

n'a pas mis en évidence

la présence d'ions potassium  $K^+$

(Entourer la réponse qui convient)

### III. RÉCAPITULATIF DES RÉSULTATS.

À partir des conclusions 1 à **3** compléter le tableau. Si l'ion est présent, le résultat est positif, noté +, dans le cas contraire le résultat est négatif, noté - .

Ions recherchés	$PO_4^{3-}$	$Cl^-$	$NH_4^+$	$K^+$
Résultats des tests				+

A compléter sur le sujet  
destiné au candidat

## Tableau récapitulatif d'identification de quelques ions

A supprimer



Ions testés	Réactifs utilisés	Mise en évidence des ions
$K^+$	Picrate de sodium	Si précipité (ou paillette) jaune : présence des ions potassium $K^+$
$PO_4^{3-}$	Réactif nitromolybdique	Si précipité jaune : présence des ions phosphate $PO_4^{3-}$
$Cl^-$	Nitrate d'argent	Si précipité blanc : présence des ions chlorure $Cl^-$
$Ca^{2+}$	Oxalate d'ammonium	Si précipité (ou paillette) jaune : présence des ions calcium $Ca^{2+}$
$NH_4^+$	Solution d'hydroxyde de sodium + papier imbibé de sulfate de cuivre	Si apparition d'une couleur bleue sur le papier filtre : présence des ions ammonium $NH_4^+$
$CO_3^{2-}$	Acide chlorhydrique	Si effervescence due à un dégagement de dioxyde de carbone : présence des ions carbonate $CO_3^{2-}$
$NO_3^-$	Permanganate de potassium acidifié + grenaille de zinc.	Si décoloration de la solution : présence des ions nitrate $NO_3^-$

### Symboles de quelques éléments

Elément chimique	Symbole
Azote	N
Oxygène	O
Potassium	K
Phosphore	P
Hydrogène	H

## TP CI.1 ANALYSE QUALITATIVE D'UN ENGRAIS

### GRILLE D'ÉVALUATION GLOBALE : Modifications

	Barème	Note
<b>Évaluation pendant la séance</b> (Chaque étoile vaut 1 point)	14	
<b>Exploitation des résultats expérimentaux</b>		
Présence de l'ion phosphate $\text{PO}_4^{3-}$	1	
Absence de l'ion chlorure $\text{Cl}^-$	1	
Présence de l'ion ammonium $\text{NH}_4^+$	1	
Présence de l'ion potassium $\text{K}^+$	1	
Présence des éléments Hydrogène, Oxygène, Phosphore, Azote, Potassium dans l'engrais	1,5	
Décodage de l'étiquette de la bouteille d'engrais (présence des trois éléments N, P et K)	1,5	
<b>NOMS ET SIGNATURES DES EXAMINATEURS</b>	<b>Note sur 20</b>	

**A supprimer**

**A modifier**