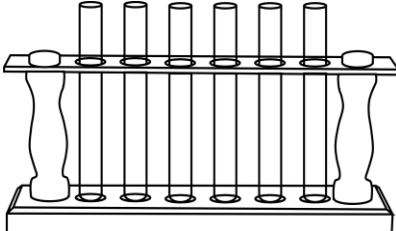

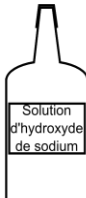

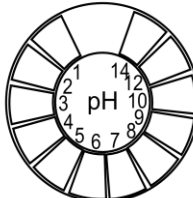



SPC 3 <sup>ième</sup> Chimie	Nom :	Prénom :	Note	Socle																																																																				
<div>Erreur d'étiquetage à l'usine.</div> <div>Monsieur Capon est soucieux. Il est le fondateur d'une entreprise de fabrication de produits chimiques. Elle commercialise les six articles qui sont indiqués dans le tableau ci-dessous. M Capon vient d'apprendre qu'une erreur s'est produite à l'atelier d'emballage. Après avoir enquêté, le technicien apporte les informations suivantes : - Lors de l'identification des bouteilles et des sacs, la nouvelle machine qui colle les étiquettes s'est dérégulée. - La composition de tous les produits fabriqués est correcte. - Les liquides ont bien été conditionnés en bouteilles et les solides dans des sacs.</div> <div>Document 1 :</div> <table><tr><td>Article</td><td>Décap'tout</td><td>Décap'tout plus</td><td>Décap'tout superplus</td><td>Décap'sol</td><td>Décap'eau</td></tr><tr><td>Composition</td><td>Eau NaOH</td><td>Acide chlorhydrique eau</td><td>Acide sulfurique eau</td><td>Cu SO<sub>4</sub>.5H<sub>2</sub>O</td><td>Fe<sub>2</sub>(SO<sub>4</sub>)<sub>3</sub></td></tr><tr><td>Ions présents</td><td>Na<sup>+</sup> et OH<sup>-</sup></td><td>H<sup>+</sup> et Cl<sup>-</sup></td><td>H<sup>+</sup> et SO<sub>4</sub><sup>2-</sup></td><td>Cu<sup>2+</sup> et SO<sub>4</sub><sup>2-</sup></td><td>Fe<sup>3+</sup> et SO<sub>4</sub><sup>2-</sup></td></tr><tr><td>Client</td><td>Supermarché</td><td>Supermarché</td><td>Supermarché</td><td>Agriculteurs</td><td>Station de traitement de l'eau</td></tr><tr><td>Aspect</td><td>Liquide</td><td>Liquide</td><td>Liquide</td><td>Poudre</td><td>Poudre</td></tr><tr><td>Conditionnement</td><td>Bouteille 1 L</td><td>Bouteille 1 L</td><td>Bouteille 1 L</td><td>Sac de 25 kg</td><td>Sac de 25 kg</td></tr></table> <div>Document 2 : L'usine dispose d'un laboratoire qui contient tous les produits et instruments suivants :</div> <div><div></div><div><div></div><div></div><div></div></div></div> <div>Document 3 :</div> <table><tr><td></td><td colspan="3">Détecteur</td></tr><tr><td>Ion détecté</td><td>Hydroxyde de sodium (Na<sup>+</sup> et OH<sup>-</sup>)</td><td>Solution de nitrate d'argent (Ag<sup>+</sup> et NO<sub>3</sub><sup>-</sup>)</td><td>Solution de chlorure de baryum (Ba<sup>2+</sup> et 2 Cl<sup>-</sup>)</td></tr><tr><td>Ion cuivre ( Cu<sup>2+</sup> )</td><td>Précipité bleu</td><td>Pas de précipité</td><td>Pas de précipité</td></tr><tr><td>Ion Fer II ( Fe<sup>2+</sup> )</td><td>Précipité vert</td><td>Pas de précipité</td><td>Pas de précipité</td></tr><tr><td>Ion Fer III ( Fe<sup>3+</sup> )</td><td>Précipité rouge</td><td>Pas de précipité</td><td>Pas de précipité</td></tr><tr><td>Ion Sulfate ( SO<sub>4</sub><sup>2-</sup> )</td><td>Pas de précipité</td><td>Pas de précipité</td><td>Précipité blanc</td></tr><tr><td>Ion chlorure ( Cl<sup>-</sup> )</td><td>Pas de précipité</td><td>Précipité blanc qui noircit à la lumière</td><td>Pas de précipité</td></tr><tr><td>Ion nitrate ( NO<sub>3</sub><sup>-</sup> )</td><td>Pas de précipité</td><td>Pas de précipité</td><td>Pas de précipité</td></tr></table> <div>Expliquer au technicien comment identifier sans doute possible tous les produits. (Les explications peuvent contenir des schémas, des tableaux, des organigrammes...) Préciser les précautions que le technicien doit prendre avant de manipuler.</div>			Article	Décap'tout	Décap'tout plus	Décap'tout superplus	Décap'sol	Décap'eau	Composition	Eau NaOH	Acide chlorhydrique eau	Acide sulfurique eau	Cu SO <sub>4</sub> .5H <sub>2</sub> O	Fe <sub>2</sub> (SO <sub>4</sub> ) <sub>3</sub>	Ions présents	Na <sup>+</sup> et OH <sup>-</sup>	H <sup>+</sup> et Cl <sup>-</sup>	H <sup>+</sup> et SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	Cu <sup>2+</sup> et SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	Fe <sup>3+</sup> et SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	Client	Supermarché	Supermarché	Supermarché	Agriculteurs	Station de traitement de l'eau	Aspect	Liquide	Liquide	Liquide	Poudre	Poudre	Conditionnement	Bouteille 1 L	Bouteille 1 L	Bouteille 1 L	Sac de 25 kg	Sac de 25 kg		Détecteur			Ion détecté	Hydroxyde de sodium (Na <sup>+</sup> et OH <sup>-</sup> )	Solution de nitrate d'argent (Ag <sup>+</sup> et NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	Solution de chlorure de baryum (Ba <sup>2+</sup> et 2 Cl <sup>-</sup> )	Ion cuivre ( Cu <sup>2+</sup> )	Précipité bleu	Pas de précipité	Pas de précipité	Ion Fer II ( Fe <sup>2+</sup> )	Précipité vert	Pas de précipité	Pas de précipité	Ion Fer III ( Fe <sup>3+</sup> )	Précipité rouge	Pas de précipité	Pas de précipité	Ion Sulfate ( SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	Pas de précipité	Pas de précipité	Précipité blanc	Ion chlorure ( Cl <sup>-</sup> )	Pas de précipité	Précipité blanc qui noircit à la lumière	Pas de précipité	Ion nitrate ( NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	Pas de précipité	Pas de précipité	Pas de précipité	8  2	Inf Com Rais
Article	Décap'tout	Décap'tout plus	Décap'tout superplus	Décap'sol	Décap'eau																																																																			
Composition	Eau NaOH	Acide chlorhydrique eau	Acide sulfurique eau	Cu SO <sub>4</sub> .5H <sub>2</sub> O	Fe <sub>2</sub> (SO <sub>4</sub> ) <sub>3</sub>																																																																			
Ions présents	Na <sup>+</sup> et OH <sup>-</sup>	H <sup>+</sup> et Cl <sup>-</sup>	H <sup>+</sup> et SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	Cu <sup>2+</sup> et SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	Fe <sup>3+</sup> et SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>																																																																			
Client	Supermarché	Supermarché	Supermarché	Agriculteurs	Station de traitement de l'eau																																																																			
Aspect	Liquide	Liquide	Liquide	Poudre	Poudre																																																																			
Conditionnement	Bouteille 1 L	Bouteille 1 L	Bouteille 1 L	Sac de 25 kg	Sac de 25 kg																																																																			
	Détecteur																																																																							
Ion détecté	Hydroxyde de sodium (Na <sup>+</sup> et OH <sup>-</sup> )	Solution de nitrate d'argent (Ag <sup>+</sup> et NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	Solution de chlorure de baryum (Ba <sup>2+</sup> et 2 Cl <sup>-</sup> )																																																																					
Ion cuivre ( Cu <sup>2+</sup> )	Précipité bleu	Pas de précipité	Pas de précipité																																																																					
Ion Fer II ( Fe <sup>2+</sup> )	Précipité vert	Pas de précipité	Pas de précipité																																																																					
Ion Fer III ( Fe <sup>3+</sup> )	Précipité rouge	Pas de précipité	Pas de précipité																																																																					
Ion Sulfate ( SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	Pas de précipité	Pas de précipité	Précipité blanc																																																																					
Ion chlorure ( Cl <sup>-</sup> )	Pas de précipité	Précipité blanc qui noircit à la lumière	Pas de précipité																																																																					
Ion nitrate ( NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	Pas de précipité	Pas de précipité	Pas de précipité																																																																					
Total sur 10 :																																																																								

### Consignes de sécurité (2 points)

On accorde 2 points s'il est fait référence à une consigne de sécurité, ou bien une précaution que ce soit : port de lunettes de protection, utilisation de blouse, travail sur une paillasse propre et bien dégagée, lire les étiquettes des contenants...




### Protocole (8 points)

\* 8 points si la réponse permet sans doute possible de trouver les 5 produits :

En cas de réponse incomplète :

- 1 point si une démarche générale est proposée.
- 1 point par solution identifiée
- 1 point par idée de test clairement rédigé (test du pH, différence entre solide et liquide, test caractéristique de l'ion, couleur...)

On valorise l'élève qui évalue correctement son bilan (il exprime clairement les produits trouvés de ceux qu'il ne peut distinguer)

Argumentation satisfaisante Compétence correctement mobilisée 	Argumentation non satisfaisante Compétence partiellement réussie 	Aucun argumentaire Compétence non mobilisée 
Les éléments scientifiques issus des documents sont présents ; ils permettent de répondre à la problématique. (test des ions, aspect solides ou liquide, test de pH ) <b>La réponse est correctement rédigée et argumentée.</b> <b>Le problème est compris.</b>	La réponse intègre des éléments scientifiques incomplets. <b>La réponse est correctement rédigée et argumentée mais incomplète.</b>	La réponse n'intègre pas d'élément scientifique. La problématique n'est pas comprise.
	La réponse intègre tous les éléments scientifiques. <b>La réponse n'est pas correctement rédigée et mal argumentés.</b>	