

## Le pudding empoisonné de Cléopâtre

13

**I. La préparation du pudding empoisonné**

Vous avez à votre disposition le flacon contenant une **solution inconnue**.









Vous allez devoir déterminer la **composition ionique** de cette solution inconnue.

Pour cela vous allez devoir effectuer des **tests de reconnaissances**.

## II. La solution inconnue

**Schématiser puis réaliser** les expériences à mettre en place afin de déterminer quel(s) ions sont présents dans cette solution, puis en déduire le nom de la solution.

<p> <b>Mise en œuvre expérimentale (et observations)</b></p>	<b>Concevoir créer réaliser</b>																																																								
	Protocole correct + règles de schématisation respectées	<b>TB</b>	<b>4</b>																																																						
	protocole correct + règles de schématisation partiellement respectées	<b>S</b>	<b>3</b>																																																						
	Protocole peu cohérent + règles de schématisation partiellement respectées	<b>I</b>	<b>2</b>																																																						
	Protocole incohérent + règles de schématisation non respectées	<b>F</b>	<b>1</b>																																																						
<p> <b>Interprétation :</b> (A l'aide des observations, déterminer quel(s) sont <b>les ion(s) présents ou pas</b> dans la solution en <b>justifiant</b>)</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<b>Pratiquer des démarches scientifiques</b>																																																								
	Observations correctes + interprétation correcte et bien formulée	<b>TB</b>	<b>4</b>																																																						
	Observations correctes + interprétation maladroite	<b>S</b>	<b>3</b>																																																						
	Observations correctes + mauvaise interprétation	<b>I</b>	<b>2</b>																																																						
	Pas d'observation + pas ou mauvaise interprétation	<b>F</b>	<b>1</b>																																																						
<p> <b>Réaliser</b> la mesure du pH de cette solution.</p>	<b>Concevoir créer réaliser</b>		<b>1</b>																																																						
<p> Quelle est la <b>nature de la solution ? Justifier.</b> Quels sont alors <b>les ions mis en évidence ?</b></p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<b>Pratiquer des démarches scientifiques</b>		<b>2</b>																																																						
<p> <b>Conclusion :</b></p> <p>Voici un tableau avec la composition de différentes solutions :</p> <table border="1" data-bbox="76 1727 1220 1917"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">ions</th> <th>Cl<sup>-</sup></th> <th>HO<sup>-</sup></th> <th>SO<sub>4</sub><sup>2-</sup></th> <th>Fe<sup>2+</sup></th> <th>Fe<sup>3+</sup></th> <th>Cu<sup>2+</sup></th> <th>Na<sup>+</sup></th> <th>H<sup>+</sup></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Sulfate de fer II</td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">x</td> <td style="text-align: center;">x</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Chlorure de fer III</td> <td style="text-align: center;">x</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">x</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Soude</td> <td></td> <td style="text-align: center;">x</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">x</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Acide chlorhydrique</td> <td style="text-align: center;">x</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">x</td> </tr> <tr> <td>Acide sulfurique</td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">x</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">x</td> </tr> </tbody> </table> <p> Au vu du tableau ci-dessus, comment se nomme la solution inconnue ?</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	ions	Cl <sup>-</sup>	HO <sup>-</sup>	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	Fe <sup>2+</sup>	Fe <sup>3+</sup>	Cu <sup>2+</sup>	Na <sup>+</sup>	H <sup>+</sup>	Sulfate de fer II			x	x					Chlorure de fer III	x				x				Soude		x					x		Acide chlorhydrique	x							x	Acide sulfurique			x					x			<b>1</b>
ions	Cl <sup>-</sup>	HO <sup>-</sup>	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	Fe <sup>2+</sup>	Fe <sup>3+</sup>	Cu <sup>2+</sup>	Na <sup>+</sup>	H <sup>+</sup>																																																	
Sulfate de fer II			x	x																																																					
Chlorure de fer III	x				x																																																				
Soude		x					x																																																		
Acide chlorhydrique	x							x																																																	
Acide sulfurique			x					x																																																	
<p>L'espace de travail est propre et rangé et l'attitude est correcte</p>			<b>1</b>																																																						