

IIE – Activité 1**Acidité de certains liquides**

Je suis capable de (compétences travaillées) :	TB	S	F	I
Réaliser des tests de pH à partir d'une liste de matériel. (Mé.1)				
Fonder ses choix de comportement responsable vis-à-vis de sa santé sur des arguments scientifiques sur certains sodas. (Ad.4)				

Situation de départ : Marie-Thérèse voit sa petite fille, Floriane, boire du Coca à chaque repas. Elle lui dit qu'en plus du sucre ce n'est pas une bonne boisson car c'est très acide, on peut décaper un meuble avec ça. Il faut qu'elle diminue le nombre de verres qu'elle boit. Floriane est d'accord pour boire moins de Coca pour le sucre mais n'est pas d'accord avec l'acidité de celui-ci. **Il faudra trouver un moyen de savoir si cette boisson est acide.**

Problème : *Comment mesurer l'acidité d'un liquide ?*

1 – À partir des documents 1 et 2 du livre page 78, **expliquer** ce qu'est le pH. **(La.3)**

2 – **Réaliser** les différents tests avec du papier pH et les boissons proposées puis **compléter** alors le tableau ci-dessous. **(Mé.1 – La.4)**

Liquide	Coca	Savon liquide	Jus de citron	Vinaigre	Lessive	Eau du robinet
pH						
Acide/ neutre/ basique						

Tableau de tests de pH de certaines boissons

3 – À partir du tableau et du document ci-dessous, **en déduire** si le Coca est acide et s'il est dangereux à cause de son pH. **(Ad.4 – Dé.1)**

Document : L'acide phosphorique



L'acide phosphorique qui donne ce goût acide au Coca-Cola présente des risques pour la santé d'après certaines études.

En effet, des taux élevés d'acide phosphorique favorisent les calculs rénaux et le fonctionnement des reins. Des chercheurs américains ont fait une étude sur 500 personnes à qui une insuffisance rénale venait d'être diagnostiquée. En les comparant avec un groupe témoin et en récoltant des informations sur les habitudes alimentaires, plus spécifiquement sur la consommation de boissons, ils se sont aperçus qu'à partir de deux verres de Coca-Cola par jour les risques de faire une insuffisance rénale étaient multipliés par deux, rapporte la journaliste santé, Isabelle Eustache. Elle précise que c'était également le cas avec le Coca-Cola « Light » et qu'aucune association n'a pu être établie pour les autres sodas, qui utilisent pour la plupart de l'acide citrique.

L'acide phosphorique est également connu pour ralentir la digestion, favoriser les maladies osseuses comme l'ostéoporose et freiner l'assimilation du calcium par les os. Si la consommation de Coca-Cola reste modérée et non quotidienne ces problèmes ne devraient pas apparaître.