

# **Laboratoire 1 : étude des trous noir**

## **1.définition :**

En astrophysique, un trou noir est un objet céleste si compact que l'intensité de son champ gravitationnel est tellement grande, qu'aucun rayonnement n'en sort.

## **2.objectif :**

Dans cette expérience, le but est de répondre à la question suivante : « imaginons qu'un objet entre en contact avec un trou noir. Est-il possible de l'extirper de cet endroit sans endommager l'objet en question. »

## **3.Méthode :**

Pour répondre à la question, il va falloir modéliser l'expérience. Effectivement, il est pour l'instant impossible de manipuler un trou noir. Nous avons donc besoin d'un objet à insérer dans le futur trou noir modélisé. Ensuite, il nous faut trouver un « outil » permettant la récupération de l'objet au sein du trou noir. Et pour terminer, il nous faut évidemment trouver un modèle de trou noir manipulable. La suite est assez simple à comprendre. L'objet sera inséré dans le trou noir puis, récupéré à l'aide de l'outil.

## **4.Modélisation :**

L'objet choisi sera une saucisse type « saucisse zwan » assez longue (saucisse Viennoise). L'outil choisi sera une solution de Mazout ( abréviation : Zout ). En ce qui concerne le trou noir, celui-ci sera modélisé par le début du circuit digestif humain (des lèvres jusqu'à l'estomac compris).

## **5.Préparation du matériel :**

Comme tout bon humain constitué normalement, le début du système digestif est déjà prêt, la saucisse doit simplement être achetée dans n'importe quel magasin alimentaire.

Pour la préparation du mazout, nous utiliserons un ratio de 1 dose de coca pour 4 dose de bière. Ici, un nombre de 6 verres de 250 ml seront normalement suffisants.

## **6.Mode opératoire :**

- Préparer en amont de l'expérience la solution de mazout et laisser reposer comme bon vous semble.
- Faire rentrer la saucisse dans le début du système digestif en 1 morceau.
- utiliser l'outil (Mazout) pour extirper l'objet dudit trou noir.

## **7.Conclusion :**